Techn
98

Färbebuch

oder

kurze, aber gründliche und vollständige Anleitung

zum

Färben der Wolle, Seide, Baumwolle und des Leinens.

Mit einer Anweisung

Allerlei Flecke aus Zeugen zu bringen

von

J. J. Büchting.

Quedlinburg und Leipzig,
im Verlage der Ernst'schen Buchhandlung.
1834.

STADTBIBLIOTHEK AUGSBURG

Inhalt.

Einleitung
zur
Kunst des Färbens. Seite 1—9.

	Seite
Von den Vorbereitungsmitteln oder Beizen insbesondere	9
Säuren	9
Alkalien	10
Neutralsalze	10
Weinstein	10
Mittelsalze	11
Alaun	11
Salpetersaure Thonerde	12
Salzsaure Thonerde	13
Essigsaure Thonerde	13
Eisenvitriol	15
Kupfervitriol	14
Salpetersaure Zinnauflösung	15
Salzsaure Zinnauflösung	16
Salzsaures Eisen	16
Salpetersaures Eisen	17
Essigsaure Eisenauflösung	17
Holzsaure Eisenauflösung	18
Fabronisbeize	19
Anwendung der Beizen	21
Allgemeine Regeln beim Färben	23

Erste Abtheilung.

Das Färben der Wolle. Seite 27.

Erster Artikel.

Blaue Farben auf Wolle. Seite 28.

	Seite
Küpenblau	28
Waid-Indigküpe	32
Verfahren beim Färben aus derselben	36
Warme Indigküpe	38
Sächsischblau oder Chemischblau	40
Dunkelblau mit Indigtinctur	41
Berlinerblau	43
Unächtes Blau. Hochblau mit Blauholz	44
Königsblau mit Blauholz	46
Kornblumenblau mit Blauholz	46

Zweiter Artikel.

Rothe Farben. Seite 47.

Scharlachroth mit Cochenille	47
Scharlachfarbe mit Lack-Dyr	48
Venetianischer Scharlach	49
Carmoisinroth aus Cochenille	50
Rosenroth aus Cochenille. Leibfarbe. Fleischfarbe	51
Reines Krapproth	52
Englischroth	53
Feuerfarbe	54
Krebsroth. Holzroth	55
Hochroth. Dunkelroth	58

Dritter Artikel.

Gelbe Farben auf Wolle. Seite 59.

Gelb aus Wau	59
Zitronengelb aus Wau	61
Strohgelb aus Wau. Gelb aus Gelbholz	62
Gelb mit Quercitronrinde	64
Gelb mit Scharte	65
Zitronengelb. Gelb mit Birkenblättern	65
Gelb mit Kurkumewurzel	66
Gelb mit Orlean	67
Chamoi	68

Seite

Vierter Artikel.

Schwarze Farbe auf Wolle. Seite 68.

Schwarz auf blauen Grund 69
Schwarz ohne blauen Grund 70

Fünfter Artikel.

Graue Farbe auf Wolle. Seite 72.

Mohrengrau. Stahlgrau. Schiefergrau . . 72
Weißgrau. Mäusegrau. Perlgrau. Agathgrau. Grau von Amiens. Amerikanergrau. Aschgrau 73

Sechster Artikel.

Fahle Farben auf Wolle. Seite 74.

Siebenter Artikel.

Violette Farben auf Wolle. Seite 75.

Purpurroth. Reines Violett. Lilla. Colombin und Malvenblau. Pfirsichblühtroth . . . 76
Kirschfarbe 77

Achter Artikel.

Braune Farben auf Wolle. Seite 78.

Flohbraun. Kapuzinerbraun. Castorbraun. Nelkenbraun. Carmeliterbraun. Lohbraun. Rehbraun. Zimmtbraun. Kastanienbraun. Nußbraun 78

Neunter Artikel.

Grüne Farben auf Wolle. Seite 79

Küpengrün 80
Aechtes Stahlgrün, ächtes Olivengrün . . 81
Grüne Schattirungen mit Indigtinctur. Gelblichgrüne Farben 82
Bläulich grüne Farben. Blaßgrüne Farben . 83
Dunkelgrüne Farben. Grasgrüne Farben . 84

Zehnter Artikel.

Broncefarbe auf Wolle. Seite 84.

Zweite Abtheilung.

Das Färben der Seide.

	Seite
Einleitung. Entschälen der rohen Seide . .	85
Alaunen der Seide	86

Eilfter Artikel.

Blaue Farben auf Seide. Seite 88.

Indigküpe zum Färben der Seide	88
Verfahren beim Färben	89
Türkischblau. Königsblau. Feinblau. Blau mit Indigtinctur	90
Chemischblau. Sächsischblau. Berlinerblau .	91
Holzblau	92

Zwölfter Artikel.

Rothe Farben auf Seide. Seite 93.

Carmoisin aus Cochenille	93
Carmoisin aus Brasilienholz	94
Ponceau. Feuerfarbe	95
Rothe Farben aus Saflor	96
Ponceau. Feuerroth. Kirschfarbe aus Saflor	99
Rosenroth aus Saflor	100

Dreizehnter Artikel.

Gelbe Farben auf Seide. Seite 100.

Schwefelgelb	100
Zeisigelb. Jonquillengelb. Zitronengelb . .	101
Orangefarben	102
Pomeranzengelb. Chamoi- und Nanquinfarbe. Gelb mit Salpetersäure	103

Vierzehnter Artikel.

Schwarze Farbe auf Seide. Seite 104.

Küpenschwarz	104
Kesselschwarz	105

Funfzehnter Artikel.
Graue und falbe Farben auf Seide. Seite 107.

Seite
Schwarzgrau. Mohrengrau. Stahlgrau.
Schiefergrau 108
Nußgrau 109

Sechszehnter Artikel.
Violette Farben auf Seide. Seite 109.

Purpur 109
Aechtes Violett. Unächtes Violett 110

Siebenzehnter Artikel.
Grüne Farben auf Seide. Seite 111.

Englischgrün 112

Achtzehnter Artikel.
Braune Farben auf Seide. Seite 113.

Neunzehnter Artikel.
Broncefarbe auf Seide. Seite 114.

Die Appretur der seidenen Zeuge 114

Dritte Abtheilung.

Das Färben der Baumwolle und des Leinen. 116

Achtzehnter Artikel.

Blaue Farben auf Baumwolle und Leinen . 117
Indigküpe auf Baumwolle und Leinen . . 117
Berlinerblau. Blau aus Blauholz 122

Neunzehnter Artikel.

Rothe Farben auf Baumwolle und Leinen . . 123
Carmoisin aus Cochenille 123
Carmoisinroth aus Brasilienholz 124
Hohes Mordoreroth. Rosenroth aus Brasilienholz 126
Rothe Farben aus Saflor 127
Rothe Farbe aus Krapp. Türkischroth . . 128
Krapproth 133
Krebsroth aus Krapp 134
Carmoisin-, Ziegel-, Mordoreroth aus Krapp 135

Zwanzigster Artikel.

Gelbe Farbe auf Baumwolle und Leinen . . . 135
Schwefelgelb 135
Schwefelgelb mit Wau. Zitronengelb . . . 136
Jonquillengelb 137

Seite
Aurora= oder Orangengelb 138
Chamoi. Chromgelb. Nankinfarbe 139
Nankinfarbe, vermittelst der Galläpfel . . 140
Nankinfarbe durch Eisengelb 141

Ein und zwanzigster Artikel.
Schwarze Farben auf Baumwolle und Leinen . 142
Schwarz auf blauen Grund 143
Schwarz ohne blauen Grund 144

Zwei und zwanzigster Artikel.
Graue und falbe Farben auf Baumwolle und Leinen 145
Gelbgrau 146
Silberfarben. Aschgrau. Röthlichgrau . . 147
Mäusegrau. 148

Drei und zwanzigster Artikel.
Violette Farben auf Baumwolle und Leinen . . 148
Aechtes Dunkelviolett 148
Hellviolett 149

Vier und zwanzigster Artikel.
Braune Farben auf Baumwolle und Leinen . . 150
Hellbraun. Dunkelbraun 151
Leberbraun. Chokoladenbraun 152
Rehbraun. Kastanienbraun. Zimmtfarbe . 153
Kupferfarbe 154

Fünf und zwanzigster Artikel.
Grüne Farben auf Baumwolle und Leinen . . 154
Aechtes reines Grün 155
Unächtes Grün. Aechtes Olivengrün . . . 156
Unächtes Olivengrün 157

A n h a n g.
Prüfung der Farben auf ihre Aechtheit und Festigkeit . 158
Gefärbte und gedruckte baumwollene und leinene Kleidungsstücke rc. zu waschen, ohne ihern Farben zu schaden 159
Allerlei Flecke aus Zeugen zu machen 160
Wasserflecke zu vertreiben 161
a) Oehl= und Fettflecke aus Zeugen zu bringen . . 161
b) Firniß=, Harz= und Theerflecke aus Zeugen zu bringen 162
c) Vertilgung der Weinflecke aus weißen Zeugen . 163
d) Vertilgung der Rostflecke aus Zeugen 164
e) Verbesserung der in den Farben der Zeuge entstandenen Flecken 164

Einleitung

zur

Kunst des Färbens.

§. 1. Die Färberkunst ist die durch Erfahrung nach gewissen, auf die Grundsätze der Chemie und Physik gestützte Kenntniß und Fertigkeit, die farbenlosen, auch mißfarbigen Naturprodukte und die daraus verfertigten Kunsterzeugnisse, sowohl auf ihrer Oberfläche, als in ihrer Substanz oder Massentheilen, dergestalt zu verändern, daß sie die Fähigkeit erhalten, unsern Augen die Erscheinung mitzutheilen, die wir mit dem Namen Farbe belegen.

§. 2. Die Farben sind als besondere Erscheinungen des Lichts zu betrachten. Unter Licht versteht man die materielle Ursach, wodurch die Körper in dem Weltraum in den Zustand der Helligkeit versetzt werden und in unsern Augen die Empfindung des Sehens bewirkt wird. Das Licht ist aus zwei unwägbaren Elementen, die den Namen Lichtstoff und Wärmestoff führen, zusammengesetzt. Das Mischungsverhältniß dieser Bestandtheile kann in dem Lichte sehr verschieden sein, und nach diesem ver=

schiedenen Verhältniß erscheint uns das Licht in verschiedenen Farben. Die Farben sind demnach als besondere Erscheinungen des Lichts und zwar als bloße Reflexionen oder Zurückstrahlung des Lichts von den Körpern in unser Auge. Denn im Körper wird uns sichtbar, wenn das darauf fallende Licht von demselben nach unser Auge zurückgeworfen wird. Obgleich die uns umgebenden Körper durch einerlei Licht, z. B. durch das Sonnenlicht, erleuchtet werden, so erscheinen sie dennoch nicht in einerlei Farbe, d. i. sie werfen nicht einerlei Licht nach unsern Augen zurück. Die Körper besitzen also das Vermögen, die Natur des auf sie fallenden Lichts abzuändern, ehe sie es reflektiren. Diese Abänderung geschiehet dadurch, daß die Körper, vermöge ihrer verschiedenen Natur, mehr oder weniger Lichtstoff aus der Mischung des Lichts abscheiden, denselben in ihre Mischung aufnehmen und dieses verschiedentlich abgeänderte Licht in einer oder der andern Farbe reflektiren. Wenn ein Körper das auf ihn fallende Sonnenlicht unabgeändert reflektirt, so erscheint derselbe weiß; trennt er von der Mischung des Lichts den mehresten Lichtstoff von dem Wärmestoff, so erscheint er schwarz. In den übrigen Farben erscheint ein Körper, wenn er nur eine gewisse Quantität des Lichtstoffs absondert, der übrige Lichtstoff aber in einem abgeänderten quantitativen Verhältniß mit dem Wärmestoff gemischt reflektirt wird. Hieraus erklärt es sich, warum schwarze und dunkel gefärbte Körper, dem Sonnenlichte ausgesetzt, eine höhere Temperatur annehmen, als weiße und hellgefärbte Körper derselben Art. Das weiße Licht ist ein zusammengesetztes Wesen, das Produkt von sieben verschiedenen farbigen Lichterscheinungen. Diese Farben sind, wie sie uns im Regenbogen von unten nach oben erschei-

nen: Roth, Orange, Hellgelb, Grün, Hellblau, Indigblau und Violett.

§. 3. Diejenigen Substanzen, welche vorzüglich das Vermögen besitzen, eine Abänderung in dem Mischungsverhältnisse des Lichts zu bewirken, oder das eine oder das andere gefärbte Licht zu bilden, nennt man Färbestoffe, Pigmente.

§. 4. Bei den mineralischen und den allermeisten thierischen Substanzen ist das färbende Wesen (Pigment) innigst mit allen Theilen desselben verbunden, und kann davon nicht abgeschieden werden. Aus einigen thierischen und mehrern vegetabilischen Körpern läßt sich das Pigment durch Wasser, Weingeist, Laugensalze ꝛc. ausziehen.

§. 5. Wenn das färbende Princip (Pigment) in dem einen oder dem andern der genannten Auflösungsmittel enthalten ist und es kommt in diesem Zustande mit Wolle, Seide, Baumwolle ꝛc. in hinreichende Berührung, so verläßt es sein Auflösungsmittel und verbindet sich leichter oder schwerer, inniger oder weniger innig mit jenen Stoffen, und es muß folglich eine große Anziehung oder chemische Verwandtschaft zu den genannten Thier- und Pflanzenstoffen, als zu dem Auflösungsmittel haben. Hierauf gründet sich das Färben der Zeuge aus den Thier- und Pflanzenstoffen, in den durch Kunst bereiteten Auszug oder Absud der Farbebrühen (Flotten).

§. 6. Der Grad der chemischen Verwandtschaft der Thier- und Pflanzenstoffe zu den Pigmenten ist von der Grundmischung jener Stoffe abhängig und daher kommt es, daß sich die Wolle, die Seide, die Baumwolle, der Flachs ꝛc. so sehr in Annahme und Festhalten des färbenden Princips unterscheiden, wie sie selbst unter sich verschieden sind.

§. 7. Auch mit den verschiedenen einfachen Erden und Metalloxide, besonders im mittelsalzigen Zustande (in Verbindung mit Säuren), läßt sich das färbende Princip innigst verbinden, wodurch sie eine merkliche Veränderung ihrer Natur erleiden und eine verschiedene Abänderung in der Mischung des Lichts bewirken können. Bringt man z. B. frisch aus Alaun niedergeschlagene Thonerde in den wäßrigen Absud von Cochenille, so wird das Pigment sogleich von derselben angezogen, die Flüssigkeit wird wasserhell und ein schöner hochrother Sud abgesetzt. Wird in eine Krappbrühe Alaunauflösung gegossen, so entsteht ein rother Niederschlag.

§. 8. Die Verwandtschaft der Thier- und Pflanzenstoffe zu dem farbenden Princip kann, wenn solche zur gehörigen Ausnahme desselben nicht hinreichend ist, durch kunstgemäße Behandlung mit obbesagten Mittelsalzen vermehrt werden. Hierauf gründet sich die Vorbereitung mehrerer zu färbenden Zeuge mit Alaun 2c., wodurch bewirkt wird, daß sich das Pigment aus der Farbebrühe in die kleinsten Massen der Zeuge niederschlägt und in chemische Verbindung damit tritt.

§. 9. Wenn Stoffe oder Zeuge keine Verwandtschaft zu den Pigmenten zeigen, und vermöge ihrer natürlichen Grundmischung nicht aufnehmen können, so müssen sie mit andern Substanzen, die sowohl mit den Zeugen, als mit den Pigmenten verwandt sind, in Verbindung gesetzt werden. In diesem Falle wirken solche als Zwischenmittel, Aneignungsmittel zwischen dem Pigment und den zu färbenden Zeugen. Mittel dieser Art sind die Beizen und die unten beschriebene Verbindung aus Oel, Gallussäure, Gerbestoff und Alaunerde, und das obige Alaunkali.

§. 10. Diejenigen Farben, die so dauerhaft sind, daß sie durch Waschen und durch die Einwirkung der Luft und des Sonnenlichts wenig oder gar nicht, oder doch erst spät verschießen, heißen ächte Farben; unächte hingegen werden sie genannt, wenn sie der Einwirkung der Luft, des Sonnenlichts und des Wassers nicht widerstehen, sondern erblassen, und bei der Wäsche wohl gar verschwinden.

§. 11. Die verschiedenen Farbestoffe aus dem Pflanzenreiche sind nämlich von verschiedener Art und Beschaffenheit, ja öfters sie in den verschiedenen Theilen eben und derselben Pflanze nicht von einerlei Farbe und Natur sind. Bloß gummigte nnd schleimigtsalzige Pigmente lassen sich sehr leicht aus den Pflanzentheilen mit Wasser ausziehen, wenn sie damit gekocht oder auch nur mit kaltem Wasser infundirt werden. Die in einer solchen Farbebrühe (Flotte) gefärbten Zeuge müssen die angenommene Farbe beim Waschen nothwendig wieder verlieren, weil dieselbe so leicht im Wasser auflöslich ist. Diese Art von Farben lassen sich durch verschiedene Salze, als Alaun, Weinstein, Kochsalz, Pottasche, salzsaure Zinnauflösung ꝛc. haltbarer machen, indem man diese entweder in der Flotte selbst auflöst, oder die Zeuge damit zum Färben vorbereitet. Werden dieselben als Vorbereitungsmittel angewandt, so heißen sie Beizen. Hierdurch werden die Pigmente in ihrer Natur so umgeändert, daß sie nun von den Zeugen stärker angezogen werden, sich also inniger damit verbinden und der auflösenden Kraft des Wassers, wie auch der Einwirkung der Luft und des Sonnenlichts mehr Widerstand leisten können. Zugleich werden in diesen Pigmenten, durch den Zusatz von Salzen, mancherlei höhere oder dunklere Schattirungen, auch wohl gar ganz andere

Farben hervorgebracht. Die Pflanzenkörper, welche hieher gehören, geben beim Ausziehen mit Wasser klare Tinkturen. Es können dazu gerechnet werden:

Zur rothen Farbe: das Brasilienholz (Fernambukholz); das Sandelholz; der Krapp; die Steinflechte; die Färberochsenzunge; die Rinde des Schleedorns ꝛc.

Zur gelben Farbe: die Quercitronrinde; der Wau; die Scharte; der Ginster; das Gelbholz; der Safran; die Zwiebelschale; der Saflor; die Kurkumewurzel; das fleckige Flöhkraut; die Birkenblätter, die Lorbeerweidenblätter; die Rinde des Faulbaumes, des Berberisstrauchs, des Apfelbaums, der Weißbuche, des Kirschbaums ꝛc.

Zur blauen Farbe: das Blauholz; die Heidelbeeren ꝛc.

§. 12. Eine andere Art von Pflanzenpigmenten löst sich zwar auch, unter Beihülfe der Wärme, im Wasser auf, allein die Farbebrühe ist nicht durchsichtig und klar, sondern trübt sich bald und erzeugt mit der Zeit einen Bodensatz. Diese Pigmente sind mehrentheils mit dem Gerbestoff oder zusammenziehenden Stoff (dessen eigenthümlicher Charakter es ist, daß er das Eisenoxid aus seinen sauren Auflösungen, nach Beschaffenheit seiner Menge, schwarz, oder violett ꝛc., so wie die thierische Gallerte (Leim) aus ihrer Auflösung niederschlägt) verbunden, und geben eine Farbebrühe, aus welcher die Zeuge, schon ohne vorhergehende Behandlung mit Salzen, eine haltbare Farbe bekommen. Es gehören hieher: die grüne Wallnußschale; die Rinde; Wurzeln und Blätter des Wallnußbaums; das rothe Sandelholz; die Erlenrinde; der Sumach (Schmack); die Rinde des Kastanienbaums, der Eiche, Birke, Esche ꝛc., die sämmtlich eine, nicht braungelbe Farbe geben, auch einigen andern Farben mehrentheils zum Grunde dienen.

§. 13. Endlich giebt es noch eine dritte Art von Pigmenten, welche im Wasser gar nicht auflöslich ist, selbst nicht durch Hülfe der schleimigten Bestandtheile der Pflanzen. Sie erfordern bei ihrer Anwendung zum Färben ein saures oder alkalisches Auflösungsmittel, oder eine theilweise Zersetzung durch Hülfe der weinigen (geistigen) Gährung. Es gehören hierher:

Zur blauen Farbe: der Indig und der Waid.

Zur violetten: die Parelle, die Orseille.

Zur rothen: der Saflor, nachdem seine gelbe Farbe mit Wasser ausgewaschen ist.

Zur gelben; der Orlean und die Saamenkapseln der Spindelbaumbeere.

§. 14. Aber auch die Natur der zu färbenden Zeuge macht eine Verschiedenheit in der Haltbarkeit und Schönheit der Farbe der verschiedenen Pigmente.

Die thierischen Substanzen unterscheiden sich, in Ansehung ihrer Bestandtheile, merklich von den Pflanzenkörpern. Die Laugensalze, vorzüglich wenn sie durch frisch gebrannten Kalk von der mit ihnen gemeiniglich verbundenen Kohlensäure befreiet worden sind, lösen Seide und Wolle zu einer seifenartigen Mischung auf, schaden aber der Faser der Baumwolle und des Flachses weniger. Wolle und Seide haben eine stärkere Neigung, sich mit den Pigmenten zu verbinden, als die Pflanzenstoffe besitzen. Unter allen ist die Wolle am leichtesten zu färben, Seide schon etwas schwerer, aber noch schwerer ist Baumwolle und am schwersten Flachs, Hanf zu färben. Eine Farbe, die ächt auf Wolle und Seide ist, ist es daher nicht nothwendig auf Pflanzenstoffen.

§. 15. Die Verschiedenheit der Farben, in Ansehung ihrer Festigkeit und ihrer verschiedenen Schattirungen,

hängt ferner von der Färbung in der kalten oder warmen Farbebrühe, von der Verschiedenheit und Menge der zur Beizung der Waare und zur Flotte angewandten Salze, von der Behandlung in einer oder mehrern verschiedentlich gefärbten Flotten und von dem Verfahren, während und nach dem Färben, ab. Thierische Stoffe müssen eine Zeitlang mit der Farbeflotte gekocht werden, welches bei den Pflanzenstoffen nicht immer nothwendig ist.

§. 16. Die Farben sind entweder Grundfarben, oder gemischte Farben. Unter erstern versteht man solche, die auf keinerlei Weise in zwei oder mehrere Farben zerlegt, oder durch die Vermischung zweier oder mehrerer Pigmente hervorgebracht werden können, ob sich schon in einer jeden Hauptfarbe durch die Kunst verschiedene Schattirungen hervorbringen lassen. Es giebt nur 3 Hauptfarben: Blau, Roth und Gelb. Werden zwei oder drei dieser Hauptfarben in verschiedenen Verhältnissen mit einander vermischt und zwar mit oder ohne Zusatz von Salzen, so entstehen mancherlei neue Schattirungen, und zwar:

aus Blau und Gelb: mancherlei Schattirungen von Grün, als Gelblichgrün, Bläulichgrün, Blaugrün ꝛc.,

aus Blau und Roth: Violett, Röthlichblau, Bläulich, Röthlich, Röthlichbläulich, Braun, Röthlichbraun, Bläulichgrau, Bräunlichroth ꝛc.,

aus Blau und Schwarz: Bläulichgrau ꝛc.,

aus Gelb und Roth: Gelblich- und Gelbroth, Röthlichgelb, Bräunröthlich und Gelblichbraun, Bräunlichroth, Orange ꝛc.,

aus Gelb und Schwarz: Schwärzlich- und Gelblichgrau, Gelblichbraun ꝛc.,

aus Gelb, Blau und Schwarz: Grünlichgrau ꝛc.,

aus Gelb, Blau, Schwarz und Roth: Schwärzlich- und Bläulichgrau,
aus Roth und Schwarz: Braun, Braunroth, Rothbraun, Röthlichgrau, Schwärzlich- und Bräunlichroth ꝛc.,
aus Roth, Schwarz und Blau: Bleifarben, Bläulichgrau, Violett ꝛc.,
aus Roth, Schwarz und Gelb: Röthlich- und Bräunlichgrau,
aus Roth, Gelb und Blau: Grünlich- und Bläulichröthlich, Röthlichgrünbraun.

Von den Vorbereitungsmitteln oder Beizen.

§. 17. In der Färberei versteht man unter den Beizen oder Vorbereitungsmitteln solche Substanzen, die angewandt werden, um den zu erzeugenden Farben Festigkeit, Schattirung und Schönheit zu geben. Sie dienen mehrentheils als Aneignungsmittel und bewirken zwischen den zu färbenden Stoffen und dem Pigment eine chemische Verwandtschaft oder Neigung, sich mit einander mischend zu verbinden. Sie müssen folglich eine anziehende Kraft, sowohl zu den färbenden Zeugen, als wie zu dem Pigment haben, so daß das Produkt der Verbindung im Wasser unauflöslich wird. Nach ihrer Grundmischung und den daraus entspringenden Eigenschaften theilt man die Beizen ein: 1) in saure, 2) in alkalische, 3) in mittelsalzige und 4) in gemischte.

§. 18. Unter den sauren Beizen begreift man die einfachen sauren Salze, Säuren. Die an und für sich

reinen Säuren, als: die Schwefelsäure, Salzsäure, Salpetersäure, Zitronensäure, Essigsäure, können als Veränderungsmittel betrachtet werden, weil man sie zum Schaum oder Schönen anwendet. Hingegen die Arseniksäure, die Wolframsäure ꝛc. als metallische Säuren, wirken zur Erhöhung der Farbe und als Aneignungsmittel.

§ 19. Die Alkalien, als: das Kali (Pflanzenlaugensalz), das Natrum (Soda) und das Ammoniak wirken den Säuren entgegen, und sie dienen daher in der Färberkunst, eben so wie jene, als Vorbereitungsmittel und als Auflösungsmittel. Vermöge ihrer Eigenschaft, mit den Säuren neutrale Verbindungen einzugehen, wirken sie allen Erscheinungen entgegen, welche durch die sauren Beizen hervorgebracht sind, also die helle Farbe der Zeuge, welche durch die Säuren hervorgebracht sind, zu verdunkeln, zu nüanciren, und dienen in der Seiden- und Baumwollenfärberei zum Schönen. Sie wirken nur als Veränderungsmittel, und nur in ihren Verbindungen mit auflöslichen Erden- und Metalloxiden wirken sie als Beizen, z. B. der Kalithon.

§. 20. Die neutralen Verbindungen der Säuren mit den Alkalien führen den Namen Neutralsalze. In der Färberei ist vorzüglich der Weinstein im Gebrauch. Er ist ein natürlich übersaures Salz, welches der junge Wein bei zunehmendem Alter, an den innern Seiten der Weinfässer absetzt. Seine Bestandtheile sind Kali und Weinsteinsäure. Es giebt rothen und weißen Weinstein. Wird letzterer in siedendem Wasser aufgelößt, mit etwas scharf ausgetrocknetem Thon versetzt und die Flüssigkeit gehörig filtrirt, so schießen aus derselben, unter mäßigem Vordunsten des überflüssigen Wassers, schöne weiße Krystallen an, die im Handel den Namen gereinigter Weinstein, auch Weinsteinkrystalle, führen.

§. 21. Die neutralen Verbindungen der Säuren mit Erden und mit Metalloxide heißen Mittelsalze. Diese wirken weder als Säure, noch als Erde, sondern haben denselben entgegengesetzte Eigenschaften und Wirkungen angenommen. Von dieser Beschaffenheit sind die erdigen mittelsalzigen Beizen, in welchen die erdige Grundlage das Aneignungsmittel ausmacht. Die beste Beize unter diesen ist diejenige, deren Erde, oder Metalloxid das größte Bestreben zeigt mit dem Pigment und mit den zu färbenden Zeugen sich innigst und gleichseitig zu verbinden.

§. 22. Bei der Bereitung der Mittelsalze, als Aneignungsmittel, ist es eine Hauptsache, nur solche Säuren anzuwenden, deren Verwandtschaft zu den Erden und Metalloxiden geringer, als zu dem Wärmestoff ist, weil die Säure, als Lösungsmittel der Erde und des Metalloxids, während der Siedehitze oder der Wärme der Atmosphäre beim Trocknen der gebeizten Zeuge verflüchtiget werden muß. Aus diesem Grunde empfiehlt sich die Essigsäure ganz vorzüglich, weil sie nur geringe Verwandtschaft zu den Erden hat, und schon bei mäßiger Temperatur verdünstet. Die Verwandtschaft der Alaun- oder Thonerde zu der Essigsäure und zu den färbenden Zeugen zugleich, macht solche sehr anwendbar. Es sind mehrere Verbindungen der Alaunerde im Gebrauch, als: die schwefelsaure Thonerde (Alaun), die salpetersaure Thonerde, die salzsaure und die essigsaure Thonerde. Die letzte ist die gebräuchlichste, und führt den Namen Couleur-Beize.

§. 23. Der Alaun ist ein dreifach zusammengesetztes erdiges Mittelsalz, welches aus Thonerde, Schwefelsäure und Kali gebildet wird. Der (eisenfreie) Alaun gehört

zu den vorzüglichsten und wohlfeilsten Beizen zu aller Art Stoffen. Da das Eisen aus seinen sauren Auflösungen durch das blausäure Kali mit blauer Farbe, und durch Galläpfelextrakt schwarz, oder in geringer Menge, violett niedergeschlagen wird, so dienen beide, den Alaun auf Eisengehalt zu prüfen. Bei der Anwendung des Alauns, zum Beizen der Zeuge, muß die Trennung der Schwefelsäure von der Thonerde durch die Siedehitze befördert werden, damit sich die Thonerde an die Zeuge festsetze und nachher als Aneignungsmittel diene. Hieraus erhellet der Vorzug der essigsauren Thonerde vor dem Alaun, weil die Essigsäure schon in niedriger Temperatur sich verflüchtiget, die Schwefelsäure aber dazu die Siedehitze erfordert.

§. 24. Es ist bei dem Beizen darauf zu sehen, daß sie keine freie Säuren enthalten, also nicht mit Erde ꝛc. gesättiget sein, weil sie sonst die Farben nüanciren. Man muß daher von dem Gebrauch der Mittelsalze, die etwa darin enthaltene freie Säure neutralisiren. Man bewirkt dies z. B. beim Alaun, wenn man 12 Theile desselben in Wasser auflöst und nach und nach, während dem Sieden, 1 Theil gebrannten mit etwas Wasser zu Mehl gelöschten Kalk zusetzt, sodann die Flüssigkeit filtrirt, abdampft und krystallisiren läßt. Nun schießt der Alaun in würflichten Krystallen an, die weniger zusammenziehend schmecken, mehr gereinigt von Eisen sind, 30 Theile Wasser zur Auflösung bedürfen, und mehrere Güte bei ihrer Anwendung in der Farbe zeigen.

§. 25. Salpetersaure Thonerde. Um dieselbe zu bereiten, löset man reine, aus der Alaunauflösung durch reine Pottaschenauflösung oder Soda niedergeschlagene und mit Wasser ausgesüßte Thonerde (Alaunerde) und Salpetersäure bis zur Sättigung auf. Die neutrale

Verbindung ist wasserhell, von süßlichem, etwas zusammenziehenden Geschmack und giebt, nach völligem Abdampfen, eine klebrige gummiähnliche Substanz, welche an der Luft zerfließt. In der Wollen= und Seidenfärberei erzeugt diese Beize weit lebhaftere und glänzendere Farben, als wie der Alaun.

§. 26. Die salzsaure Thonerde entstehet, wenn man reine Thonerde, welche man aus Alaun, durch Zersetzung desselben, durch Pottaschenauflösung gewonnen hat, in Salzsäure bis zur völligen Sättigung auflöst.

§. 27. Essigsaure Thonerde. Man löset drei Theile völlig neutralen Alaun in fünf Theilen Bleizucker, jedes für sich, in Wasser auf und mischt die beiden Auflösungen zusammen. Durch die doppelt chemische Wahlverwandtschaft werden beide Salze zerlegt, und es lagert sich am Boden des Gefäßes ein schwerer weißer Niederschlag, (Bleivitriol) schnell ab, und die essigsaure Thonerde bleibt in der Flüssigkeit gelöst.

§. 28. Oder man erhitzt in einem bleiernen Kessel oder glasirten irdenem Topfe, reinen, starken Weinessig, unter beständigem Umrühren, bis zum Sieden und setzt nach und nach geschlammte Kreide zu, bis nach einem neuen Zusatz keine Luftblasen mehr entstehen. Alsdann seihet man die Flüssigkeit durch einen ungefärbten Filzhut, und setzt so lange Alaunauflösung dazu, bis kein Niederschlag mehr erfolgt und filtrirt die Auflösung noch einmal. Sie enthält nun die essigsaure Thonerde.

§. 29. Erhält die essigsaure Thonbeize einen verhältnißmäßigen Zusatz von essigsaurem Kupfer (Grünspan) oder essigsaurem Zinn, oder essigsaurem Eisen, so können durch die hierdurch entstehenden gemischten Vorbereitungsmittel fast alle Farben hervorgebracht und auf die Zeuge befestiget werden.

§. 30. Von den metallischen Mittelsalzen sind in der Färberei vorzüglich gebräuchlich: das salpetrigsalzsaure Zinn, das salzsaure Zinn, der Eisenvitriol, der Kupfervitriol, der Zinkvitriol, das essigsaure Eisen, der Bleizucker.

§. 31. Der Eisenvitriol, oder das schwefelsaure Eisenoxid kommt im Handel von verschiedener Reinheit vor. Der reine Eisenvitriol (grüne Vitriol) bestehet bloß aus Schwefelsäure und Eisen (Eisenoxid). Derselbe ist allein zur Anstellung der Indigküpe geschickt und zwar darf derselbe zu diesem Gebrauch sich nicht durch Aufnahme von Sauerstoff oxidirt haben, und mit einer gelben Ocherfarbe beschlagen sein, oder diesen bei der Auflösung in Wasser absetzen, oder gar Kupfervitriol, Zinkvitriol oder Alaun enthalten. Ist der Eisenvitriol von diesen Zusätzen nicht frei, so kann er dem Indig seinen Sauerstoff nicht entziehen, und folglich bleibt derselbe in der Küpe unauflöslich. Der reine Eisenvitriol ist ein Kunstprodukt und entstehet, wenn man verkleinertes veguliſches Eisen, z. B. Eisenfeilspähne in, mit Wasser verdünnter, Schwefelsäure (1 Theil Schwefelsäure und 6 Theile Wasser) auflöst, wobei sich brennbares Gas entwickelt. — Eisenvitriol, welcher aus 1 Theil Eisenvitriol und fast 2 Theilen Kupfervitriol bestehet, führt im Handel den Namen Admanter-Vitriol; er ist grünblau von Farbe. Der Salzburger Vitriol hat eine meergrüne Farbe und bestehet fast aus gleichen Theilen Eisen- und Kupfervitriol. Den Kupfergehalt eines Vitriols erkennt man dadurch, daß ein blankes Eisen, wenn es eine Viertel-Stunde lang in einer Auflösung desselben liegt, mit metallischem Kupfer überzogen wird. Ist ein Vitriol mit Zinkvitriol vermischt, so legt sich das Zinkmetall an das

in eine solche Vitriolauflösung gehängtes Blei an. Zur Darstellung der schwarzen, grauen und falben Farben sind die kupferhaltigen Eisenvitriole die vorzüglichsten.

§. 32. Der Kupfervitriol, blaue Vitriol, besteht aus Schwefelsäure und Kupfer, ist nur zu einigen Farben als Beizmittel und zur Hervorbringung einiger Farben erforderlich. Er ist ein Kunstprodukt. Die Güte desselben ergiebt sich daraus, wenn seine Krystalle rein saphirblau erscheinen und seine Auflösung in 6 Theilen Wasser keinen gelben Bodensatz giebt. Aus der Auflösung des Kupfervitriols im Wasser wird das Kupferoxid durch Zumischung von alkalischen Auflösungen niedergeschlagen.

§. 33. Salpetrigsalzsaure Zinnauflösung, welche vorzüglich für Scharlach und Carmoisin auf Wolle, auch zur Befestigung anderer Farben dienlich ist, wird folgendermaßen bereitet: Man vermischt in einer Glasflasche gutes Scheidewasser (Salpetersäure) mit einer gleichen Quantität Wasser und setzt dieser Mischung 3 Loth Salmiak hinzu. Wenn dieser aufgelöst und die Flüssigkeit wohl umgeschüttelt ist, thut man nach und nach 4 Loth reines, zu Spähnen gedrehetes Zinn hinein und stopft das Gefäß leicht zu. Da sich während der Auflösung des Zinnes eine Menge Dämpfe entwickeln (die man in der Flasche so viel als möglich beizubehalten suchen muß), weil dadurch die Auflösung um so wirksamer wird, so ist es am besten, wenn man etwa nur 1 Quentchen Zinn auf einmal in die Flüssigkeit wirft, solche behutsam umschüttelt, das Gefäß leicht zustopft, und jedesmal die Auflösung desselben vollenden läßt, ehe man von neuem Zinn hinzusetzt. Ist auf diese Weise alles Zinn hinzugethan, so wird die Auflösung endlich in einer, mit einem Glasstöpfel versehenen gläsernen Flasche zum Gebrauch

aufbewahrt. Sie geräth noch besser und bleibt länger gut, wenn etwas Weingeist hinzugesetzt wird.

§. 34. Ungleich wohlfeiler erhält man die Zinnauflösung auf folgende Weise: Man gieße 1½ Pfund chemisch reine, mäßig starke Salzsäure in einen gläsernen Kolben, thut nach und nach 8 Loth gedrehetes englisches Zinn hinzu und bedeckt den Kolben mit einem gläsernen Helm, dessen Schnabel in eine gewöhnliche gläserne Bouteille hängt. Man setzt den Kolben auf warmen Sand und wärmt die Flüssigkeit so lange, bis alles Zinn aufgelöst ist. Man setzt nun der erhaltenen Auflösung so viel reines Wasser zu, bis sie zusammen zwei Pfund wiegt. Die auf diese Weise erhaltene Composition kostet nur etwa den dritten Theil des Preises, als die erstere (§. 33.) Bei dieser, ohne Anwendung der Salpetersäure bereiteten Composition hat man das Umschlagen oder die gallertartige Beschaffenheit, welche die erste Bereitung so leicht annimmt, nicht zu befürchten. Man verwahrt sie in gut verstopften Flaschen, worin sie sich Jahr und Tag hält. Sie wirkt in gleichen Verhältnissen und in gleicher Kraft auf Wolle und Seide, wie die erste Composition (§. 33.). Wegen ihrer immer vorwaltenden Säure ist sie beim Färben des Leinen und der Baumwolle nicht anwendbar, da sie deren Faser angreift und zerstört. Hierbei wendet man das salzsaure Zinn in Krystallen an, allein das Essigsaure behält auch hier den Vorzug.

§. 35a. Das salzsaure Eisen wird auf folgende Weise bereitet: Man mischt 4 Theile Salzsäure und einen Theil Salpetersäure in einem irdenen Gefäß zusammen und läßt in dieser Flüssigkeit, durch Mithülfe der Wärme, so viele Abfälle von altem geschmiedeten Eisen auflösen, wie geschehen kann. Dann bringt man die Auf=

lösung in ein anderes dergleichen Gefäß, stellt solches in freie Luft und tröpfelt so lange reine Salpetersäure hinzu, bis keine rothen Dämpfe mehr ausgestoßen werden. Nach dem Erkalten ist die Lösung anwendbar.

§. 35b. Salpetersaures Eisen zum Beizen für Baumwolle und Leinen entstehet auf folgende Weise: Man vermischt 2 Theile reine Salpetersäure mit 1 Theil Regenwasser und legt in diese Mischung ein Stückchen reines Eisen, etwa ½ Quentchen schwer, setzt das gläserne Gefäß leicht verdeckt in die Kälte und wartet die vollkommene Lösung desselben ab. Ist diese geschehen, so erfolgt ein neuer Zusatz von Eisen und so fährt man auf gleiche Weise fort, bis die Säure mit Eisen gesättiget ist und nichts weiter aufzulösen vermag. Auf diese Art erhält man eine dunkelrothe Auflösung von stark zusammenziehendem Geschmack, welche die salpetersaure Eisenbeize darstellt. Uebereilt man die Eisenauflösung dadurch, daß man eine größere Quantität Eisen, als angegeben ist, der Säure auf einmal zusetzt, so entwickelt sich während der Auflösung desselben viel Wärme und das bereits gelöste Eisen scheidet sich als ein braunes Oxid aus. Man bedient sich dieser Beize zur Hervorbringung sehr schöner heller Nankin- und Chamoisfarben.

§. 36. Setzt man der Eisenauflösung in Salpetersäure mehr Auflösung von mildem Kali zu, als nöthig war, das Eisen als ein braunrothes Eisenoxid zu fällen, so wird der Niederschlag wieder völlig aufgelöst, die Auflösung ist braun und durchsichtig. Diese Beize empfiehlt sich für graue und schwarze Farben und erzeugt gleichfalls sehr angenehme Rostfarben auf den Zeugen.

§. 37. Essigsaure Eisenauflösung möglichst vollkommen mit Eisenoxid gesättiget, zu bereiten, verfährt

man folgendermaßen: Man löse reinen Eisenvitriol (§. 31.) in 8 Theilen seines Gewichts kochendem Wasser auf und setze so lange milde Kaliauflösung (reine weiße Pottaschenauflösung) zu, bis kein Niederschlag mehr erfolgt. Nach einigen Stunden gießt man die Flüssigkeit von dem Bodensatze ab und süßt denselben mit reinem Wasser aus, d. h. man wäscht denselben so lange mit frischem Wasser und gießt das gebrauchte Wasser jedesmal, nach dem völligen Setzen des Niederschlags, klar wieder ab, bis solches keinen salzigen Geschmack mehr auf der Zunge erregt. Das auf diese Weise erhaltene Eisenoxid ist anfangs gelblichgrau, wird aber durch Aufnahme vom Sauerstoff aus der Atmosphäre in rothes Eisenoxid verwandelt. Man trägt dasselbe, in noch feuchtem Zustande, nach und nach, so viel hinein, als die Essigsäure aufzulösen vermag. Man hebt dieselbe in wohlverstopften Flaschen zum Gebrauch in der Baumwollen- und Leinenfärberei auf.

§. 38. Holzsaure Eisenauflösung hat beim Schwarzfärben der Thier- und Pflanzenstoffe Vorzüge vor der essigsauren Eisenauflösung Unter Holzsäure versteht man die brenzliche Säure, welche man in der Vorlage erhält, wenn man trocknes Eichen- oder Büchenholz einer trocknen Destillation unterwirft oder in verschlossenen Oefen verkohlt. Sie ist eine Verbindung von Essigsäure und Gallussäure, welche den Kohlenstoff und Wasserstoff gelöst enthalten. Diese Flüssigkeit ist zur Eisenbeize für die Schwarzfärberei ganz besonders geeignet, weil sie eine satte und festere Farbe erzeugt, besonders wenn man kupferhaltigen Eisenvitriol darin auflöst, als jene Eisenbeize (§. 37.). Zu dem Ende bereitet man das rothe Eisenoxid aus dem Eisenvitriol und das grüne Kupferoxid aus dem Kupfervitriol durch die Niederschlagung, vermittelst

der Pottaschenauflösung, süßt sie gehörig mit Wasser aus und löst solche alsdann in der siedenden Holzsäure auf.

Oder: Man übergießt altes, reines, rostiges Eisen in einem irdenen oder hölzernen Gefäß mit einem starken Essig und etwas Glanzruß, stellt dasselbe, leicht zugedeckt, an einen mäßig warmen Ort, rührt alles täglich wenigstens einmal um, da denn die Flüssigkeit, nach Verlauf von einigen Tagen, zum Färben geschickt sein wird.

§. 39. Fabronisbeize ist ein Vorbereitungsmittel für Wolle und Seide. Sie empfiehlt sich besonders zur Befestigung der unächten Farben aus Blauholz und Brasilienholz. In einem geräumigen gläsernen Kolben vermischt man, unter gehöriger Vorsicht, 8 Loth Wasser mit 16 Loth rauchender Schwefelsäure (Vitriolöl), indem man nach und nach in kleinen Portionen die Schwefelsäure zu dem Wasser gießt — und setzt der Mischung 6 Loth fein geraspeltes englisches Zinn zu. Nun setzt man den Kolben in ein Sandbad und erhitzt dasselbe, bis die Mischung nach und nach zum Sieden kommt. Hierauf nimmt man den Kolben aus dem Sande, stellt ihn auf einen lockern Körper und läßt ihn zum Erkalten 24 Stunden ruhig stehen. Alsdann setzt man der Mischung 12 Loth reines Kochsalz zu, rührt alles mit einer Glasröhre schnell um, verstopft hierauf die Mündung des Kolbens mit Papier und läßt das Ganze abermals 24 Stunden ruhig stehen. Nun wird der Kolben in die Sandkapelle gebracht und die Masse bis zum Sieden erhitzt. Nach dem darauf veranlaßten Erkalten findet sich in dem Kolben eine salzige Masse. Hierauf löst man 2½ Loth gereinigten weißen Weinstein, 4¾ Loth Kupfervitriol in 8½ Pfund Wasser auf, verdünnt zu gleicher Zeit 1 Pfund von jener Salzmasse aus dem Kolben mit 3 Pfund Wasser und mischt

diese beiden Auflösungen wohl mit einander, und verwahrt diese Mischung in einer Flasche unter dem Namen Fabronisbeize zum Gebrauch.

§. 40. Erfolge des Beizen der zu färbenden thierischen und vegetabilischen Stoffe:

1) Werden die Zeuge mit Alaun vorbereitet oder gebeizt, so verbindet sich die Thonerde nicht allein mit den Zeugen, sondern der Alaun in seiner ganzen Substanz geht Verbindung mit den Zeugen ein.

2) Wenn alkalische Salze der Auflösung des Alauns in größerer Quantität zugesetzt, als nöthig ist, die freie Säure desselben zu neutralisiren, so zersetzen sie denselben, indem sie sich mit der Schwefelsäure vereinigen, wodurch folglich die Thonerde frei wird.

3) Werden die Zeuge mit essigsaurer Thonerde behandelt, so ziehen sie dieselbe ohne Unterschied an, allein die Essigsäure wird, wenn die Zeuge mit der essigsauren Thonerde gesättiget oder an der Luft getrocknet werden, so verdünstet die Essigsäure und läßt die Thonerde in und an der Faser der Zeuge zurück.

4) Werden Zeuge mit Alaun und Weinstein zugleich angesotten, so erfolgt eine Zersetzung des Weinsteins. Die Weinsteinsäure vereinigt sich mit dem Alaun und mit den Zeugen, und das Kali des Weinsteins bleibt in dem Absud zurück.

5) Wenn Zeuge mit Alaun und Weinstein gesotten werden, so darf dieses nicht über 2 Stunden geschehen, weil sonst die Faser des Gewebes geschwächt wird.

6) Wenn Beizen auf die verschieden gearteten Zeuge angewandt sind, so müssen sie, in den mehresten Fällen, vor dem Ausfärben getrocknet werden, weil gewöhnlich der auflösende Theil der Beizen zu den Zeugen

Verwandtschaft hat und dadurch die Wirkung des bindenden Theils der Beize schwächen würde.

Anwendung der Beizen.

§. 41. Die Anwendung der Beizen auf zu färbenden Zeugen wird entweder durch das Sieden, oder durch bloßes Einweichen verrichtet. Im ersten Fall nennt man die Verrichtung das Ansieden, und wenn die Beize bloß in Alaun besteht, das Alaunen. Ueberhaupt wird das Ansieden nur allein bei der Wolle und den daraus verfertigten Fabrikaten dergestalt verrichtet, daß man das Beizmittel mit der erforderlichen Quantität Wasser verdünnt oder darin auflößt, und die hineingelassenen Zeuge, während stetem Umwenden, so lange damit sieden läßt, bis sie die Beize angenommen haben.

§. 42. Seide und seidene Fabrikate darf man nicht sieden, sie würden sich krausen und den Glanz verlieren. Am sichersten verfährt man, wenn man die Seide entweder ganz kalt, oder höchstens milchwarm, unter öfterm Umwenden, so lange einweicht, bis sie von dem Beizmittel gehörig durchdrungen ist.

§. 43. Die baumwollenen und leinenen Fabrikate werden bald in der Beize gesotten, bald wird diese nur bis 60 ° R. erwärmt und die zu färbende Waare darin eingeweicht. Die Garne müssen auf Stäbe gehängt und die Zeuge über Winden gezogen und recht fleißig in der Beize umgewendet werden, damit sich alle Theile in einerlei Temperatur befinden und die Beize sie gleichförmig durchdrungen und somit das Aneignungsmittel überall und hinreichend abgesetzt werden kann, wie es der Fall ist,

wenn jene Zeuge alaunt oder in einen Absud von Gall=äpfeln gegallt werden müssen.

§. 44. Die wollenen und andern Zeuge, welche alaunt oder gegallt und mit Zwischenmitteln angesotten sind, werden erst an der Luft ausgebreitet, damit sie sich nicht nur abkühlen, sondern sich mit Sauerstoff aus der Atmosphäre verbinden; hierauf werden sie völlig rein gespühlt, um die überflüssigen, nicht angesetzten Theile wegzuschaffen, und das eigentliche Aneignungsmittel, welches sich mit den Fasern oder der Substanz der Zeuge innigst verbunden hat, zurückzuhalten. Bei der Seide ist ein bloß starkes Ausringen, vermittelst der Carvelirstöcke, schon hinreichend, und das Ausfärben geschieht ohne vorheriges Spühlen, wenn sie nicht zu viel Beize angenommen hat.

§. 45. Die Zeuge müssen während der Zeit, daß sie sich in der Beizbrühe befinden, darin öfters hin und her, auf= und niederwärts bewegt und umgewendet werden. Vorzüglich ist dies Herumnehmen der Waare nöthig, wenn sie eben erst in die Brühe eingelassen ist. Während dem Kochen dürfen sie nie ruhig gelassen, sondern immer umgewendet und die aus der Flüssigkeit herausstehenden Enden mit einem reinlichen, am untern Ende kugelförmigen Stocke niedergelassen werden, das, was fest über einander liegt, muß man auflockern, damit die Flotte überall eindringen und mit Farbe decken kann. Gewebte Zeuge in größern Stücken, werden daher über Winden, welche über den Farbekessel angebracht sind, gezogen.

§. 46. Es muß daher zu den Beizbädern und zu den Farbeflotten die erforderliche Quantität Wasser, nämlich gegen 6 Quart auf 1 Pfund Waare, angewandt, und das, was sich bei anhaltendem Sieden mancher Flotten verdünstet, wieder ersetzt werden.

§. 47. Kommen die Zeuge aus dem Bade oder aus der Flotte, so müssen sie gleichartig abgekühlt, getrocknet und an allen Seiten gleichförmig behandelt werden, wenn keine Flecke entstehen sollen.

§. 48. Die verkleinerten Färbematerialien dürfen beim Färben in der Flotte die Zeuge nicht berühren. Es werden daher jene Materialien beim Ausziehen mit Wasser entweder in einen Beutel von Leinewand, eingeschlossen, oder die Farbebrühe wird vor dem Ausfärben durch ein Haarsieb in einen Kübel geseihet und dann in den gereinigten Farbekessel zurückgebracht. Im ersten Fall muß der Beutel von grober Leinewand und weitläuftig gewebt sein, damit das Wasser allenthalben leicht durchdringen kann, daher auch der Beutel, im Verhältniß der Quantität des Färbematerials, nicht zu klein sein darf, damit dasselbe leicht vom Wasser ausgezogen werden kann. Nachdem das Färbematerial die erforderliche Zeit gekocht hat, wird der Beutel vor dem Einbringen der Waare herausgenommen und mit Wasser abgespühlt.

Allgemeine Regeln beim Färben.

§. 49. Die zu färbenden Thier- und Pflanzenstoffe und die daraus verfertigten Fabrikate müssen vor der eigentlichen Vorbereitung durch Beizen zum Färben nicht allein von allen ihnen anhängenden fremden Unreinigkeiten, sondern auch von ihren natürlichen Farbestoff befreiet werden.

§. 50. Die Wolle reinigt man von ihrer natürlichen Fettigkeit und von dem beim Spinnen zugesetztem Oele, indem man sie in einer Mischung von 3 Theilen heißem

Wasser und 1 Theil faulen Menschenurin, oder in Seifenwasser, oder in einer schwachen Pottaschenlauge, wäscht und dann in reinem Wasser völlig rein spühlt. Die Wolle verliert hierbei bloß durch die Entziehung ihrer natürlichen Fettigkeit gegen 20 Prozent an Gewicht.

§. 51. Die rohe Seide wird von dem ihr von Natur anhängenden gummigten und wachsartigen Theilen durchs Kochen mit Seifenwasser gereiniget. Sie verliert bei dieser Behandlung 25 Prozent. Um der Seide, so wie der Wolle, den höchsten Grad der Weiße zu geben, wird sie geschwefelt, um ihr dadurch Sauerstoff zu entziehen. Um der Seide darauf die dadurch erhaltene Reifigkeit und die anhängende schweflichte Säure zu benehmen, und zur Aufnahme der Farben geschickt zu machen, wird sie in heißes Wasser gelegt.

§. 52. Baumwolle und Flachs reinigt man von ihren harzigten Farbetheilen. Diese lösen sich im Wasser nur zum Theil und äußerst schwer auf, aber mit der Auflösung der feuerbeständigen Laugensalze (Kali und Natrum), besonders wenn diese durch frischgebrannten Kalk geschärft worden sind, oder mit Seifenwasser verbinden sie sich leichter und am leichtesten mit der Kalkleberauflösung (einer Mischung von gebranntem Kalk und Schwefel mit Wasser), auflöslich, und die übrigen werden es erst alsdann, wenn sie mit Sauerstoff verbunden werden, zu welchem Ende die genannten Pflanzenstoffe entweder mit übersaurer Salzsäure (Chlorine) behandelt oder auf dem Bleicheplatze der Wirkung des Lichts, des Wassers und der Luft ausgesetzt werden.

§. 53. Bestehen die zu färbenden Zeuge in alten, bereits getragenen, gefärbten oder ungefärbten Zeugen, dann müssen solche vor allen Dingen aufs sorgfältigste mit voll-

kommener Seife gereiniget und von allem Schmutz, Fettflecken ꝛc. befreiet und dann mit reinem Wasser gehörig ausgespühlt und von aller Seife befreiet werden. Manche Farben, besonders wenn sie stellenweise verblaßt sind, müssen von den Zeugen abgezogen werden.

§. 54. Beim Färben darf man sich keines andern, als des weichen Flußwassers bedienen. Selbst das Ausspühlen der gefärbten Zeuge muß in weichem Wasser geschehen.

§. 55. Damit die Zeuge durch das Färben eine völlig gleiche Farbe erhalten und nicht fleckig werden, müssen solche sowohl beim Beizen, als auch beim Färben selbst aufs sorgfältigste gleichmäßig behandelt werden. Die Salze müssen sowohl in den Beizflüssigkeiten, als in den Farbeflotten völlig aufgelöst und in der Flüssigkeit durch Umrühren derselben mit einem reinen hölzernen Spatel gleichförmig gemischt worden sein, ehe die zu färbende Waare hineingebracht wird.

§. 56. Die Zeuge dürfen weder in die Beize, noch in die Farbeflotte trocken eingelegt werden, sondern man muß sie vorher durch warmes Wasser ziehen, damit sie ganz durchnäßt werden, weil sonst jene Flüssigkeiten dieselben nicht vollkommen durchdringen können, das Pigment sich nicht gleichmäßig anlegt und folglich Flecken und Schattirungen im Decken der Farben entstehen.

§. 57. Das Trocknen der gefärbten und gespühlten Waare muß nothwendig im Schatten, an einem luftigen Orte, geschehen, weil im Sonnenschein die mehresten Farben eine Veränderung erleiden. Die Waare muß übrigens mit ihrer ganzen Oberfläche beim Trocknen der Luft ausgesetzt werden und man muß daher die gefärbten Garne möglich dünne auf Stangen hängen und sie öfters auflockern und aus einander ziehen.

§. 58 Sowohl die Quantität der Beizmittel, als auch die Färbematerialien, die zum Färben der Waaren verwendet werden, müssen mit der Quantität der letztern im Verhältniß stehen, wenn hinreichend satte schöne Farben entstehen sollen. Es sind daher in nachstehenden Farberezepten die Materialien, sowohl zur Beize, als zur Bereitung der Farbeflotten, die Küpenflotten ausgenommen, auf 1 Pfund Waare berechnet.

§. 59. Die Verschiedenheit der rohen Naturstoffe in ihrer Grundmischung, erfordert auch verschiedene und mehrseitige Behandlungen, und es müssen oft ganz besondere Mittel angewandt werden, wenn man gleiche Resultate erhalten will. Man hat daher die Färbekunst, nach der Natur der zu färbenden Stoffe überhaupt, unter drei verschiedene Abtheilungen gebracht, nämlich:

in die erste Abtheilung die Wollenfärberei (Schönfärberei),

in die zweite Abtheilung die Seidenfärberei, und

in die dritte Abtheilung die Leinen- und Baumwollenfärberei (Schwarzfärberei).

Erste Abtheilung.

Wollenfärberei.

§. 60. Die Thier- und Pflanzenkörper bestehen nur aus einer geringen Anzahl von Grundstoffen (Elementen) und ihre mannigfaltige Verschiedenheit hat nicht allein ihren Grund in der Verschiedenheit ihrer elementarischen Bestandtheile, woraus sie zusammen gesetzt sind, sondern auch zugleich in dem verschiedenen quantitativen Verhältnisse, in welchem dieselben mit einander verbunden sind und in der Anordnung der Grundstoffe unter einander. Lichtstoff, Kohlenstoff, Wasserstoff, Sauerstoff und Stickstoff, dies sind die Grundstoffe, die man sowohl in den Thierkörpern, als in den Pflanzenkörpern antrifft; nur haben alle Stoffe von thierischer Abstammung mehr Stickstoff und Wasserstoff, als Kohlenstoff, und noch weniger Sauerstoff, und jene des Pflanzenreichs mehr Kohlenstoff, Wasserstoff und Sauerstoff und am wenigsten Stickstoff.

§. 61. Die Wolle *) hat mit der Seide viel Aehnlichkeit, weicht aber von der Baumwolle und dem Leinen ganz ab. Das Wasser zeigt in der Siedehitze in offenen Gefäßen keine Wirkung auf die Wolle, hingegen löst sie sich im eingeschlossenen Raume in dem siedenden Wasser zur Gallerte auf; Weingeist oder Alkohol wirkt nicht auf sie; die Salpetersäure, so wie die oxidirte Salzsäure,

*) Die Wolle und Haare der Thiere bestehen aus feinen Röhrchen, welche mit einem eigenen, höchst flüssigen, jedoch nicht für sich materiell darzustellenden Marke angefüllt sind, von welchem die Ausdehnung, Stärke und Elastizität der Haarröhrchen, so wie ihre natürliche Farbe, abhängt. Sie haben mit dem Borsten und Federn einerlei Grundmischung und nehmen unter gleicher Behandlung gleiche Farben an.

färben die Wolle gelb und zerstören sie endlich in der Siedehitze ganz; die ätzenden fixen Alkalien verwandeln die Wolle in eine gallertartige Masse, aus welcher, nach gehöriger Verdünnung mit Wasser, die zugesetzten Säuren vollkommenen Schwefel abscheiden; dagegen zerstört sie das ätzende Ammoniak (flüchtige) Alkali nicht, und daher dient dasselbe auch im faulen Urin zur Reinigung der Wolle.

§. 62. Die eigentlichen Hauptarbeiten bei der Wollfärberei bestehen:

1) in dem Ansieden oder Einweichen der zu färbenden Zeuge mit den Vorbereitungsmitteln (Beizen); und
2) in dem Ausfärben der so vorbereiteten Zeuge aus den dazu angefertigten Färbeflotten.

Erster Artikel.

Von der blauen Farbe auf Wolle.

§. 63. Die Wolle kann ächt und dauerhaft durch das in dem Indig und dem Waid enthaltene blaue Pigment (Indigotine genannt), weniger fest und dauerhaft, durch die Blausäure, in Verbindung mit Eisenvitriol, und völlig unächt durch das Blauholz gefärbt worden. So verschieden wie diese Pigmente an sich sind, eben so verschieden sind ihre Anwendungen und die Behandlungen derselben, um das färbende Princip aus ihnen, nach seiner Natur und seinen Eigenschaften, zu entwickeln und in den Flotten darzustellen. Man unterscheidet die blauen Farben, welche aus den angeführten Farbematerialien erzeugt werden können, in Küpen- und in Kesselfarbe. Jene sind dauerhaft und ächt, diese hingegen weniger fest und zum Theil ganz unächt.

Der Indig ist demnach das wichtigste blaue Pigment. Es ist derselbe eine Art Satzmehl, der indischen Aml. und Indigpflanzen, so wie auch der bei uns einheimischen Waidpflanze, aus welchen es durch eine künstliche Behandlung ausgeschieden wird. Der vorzüglichste Indig kommt aus Ostindien, diesem folgt in der Güte der mexikanische oder Quatimalo-Indig und hierauf mehrere Sorten aus Westindien und dem nördlichen Amerika. Guter Indig muß zwar leicht, aber doch dabei hinlänglich hart sein, eine reine blaue Farbe haben und auf dem Strich Kupferglanz haben.

Wird der Indig mit Wasser gekocht, so löset dieses ein schleimigt zusammenziehendes Wesen daraus auf. Der rückständige Indig erscheint merklich verbessert.

Alkohol zieht aus dem Indig eine braune Substanz aus.

Mit vielem Wasser verdünnte Schwefelsäure löst den Indig nicht auf, nimmt aber die ihm beigemengten schleimigten und erdigen Theile daraus in sich und läßt ihn in reinerm Zustande zurück.

Von der wasserfreien Schwefelsäure (Vitriolöl) wird der Indig völlig aufgelöst. Wird die Auflösung mit vielem Wasser verdünnt, und man setzt eine milde Kaliauflösung zu, so scheidet sich ein blaues Pulver langsam ab.

Mäßig starke Salpetersäure greift den Indig ziemlich stark an und verändert die blaue Farbe in eine gelbbraune, löst etwa ⅔ auf und aus dieser Auflösung scheiden die alkalischen Salze ein Gemenge von Schwererde, Kalk und Eisenoxid aus. Von mehr hinzugegossener Alkaliauflösung wird ein Theil des Niederschlags wieder aufgelöst und giebt eine dunkelbraune Flüssigkeit.

Die Salzsäure nimmt, wenn sie (in einem gläsernen Gefäße) mit dem Indig gekocht wird, erdige Theile, etwas

Eisenoxid und etwas schleimigte Theile daraus auf, ohne weitere Wirkung auf den Indig. Dagegen wird der aus der schwefelsauren Auflösung durch Kali niedergeschlagene Indig von der Salzsäure ziemlich vollkommen aufgelöst.

Die Chlorine (übersaure Salzsäure) löst den Indig gleichfalls nicht, zerstört aber seine blaue Farbe und ändert sie in eine gelbe um, daher sie ein Prüfungsmittel für seine Güte ausmacht. Jene Zerstörung der Farbe des Indigs erfolgt auch dann noch, wenn die schwefelsaure Auflösung des Indigs mit Chlorinsäure gemischt wird.

Die alkalischen Salze, selbst in ihrem ätzenden Zustande, greifen den Indig nicht an, sondern nehmen nur einige fremdartige Theile daraus in sich auf. Der aus der schwefelsauren Indigauflösung durch Kali niedergeschlagene Indig wird dagegen von den ätzenden Alkalien völlig aufgelöst. Die blaue Farbe des Niederschlags ändert sich dabei nach und nach in eine grüne um und verschwindet endlich ganz. Die milden Alkalien lösen jenen Indigniederschlag gleichfalls auf, aber ohne dessen Farbe zu zerstören. Das Kalkwasser wirkt wie die ätzenden Alkalien auf den Niederschlag.

§. 64. Wenn gepülverter Indig mit seinem gleichen Gewicht frisch bereiteten Eisenvitriol und doppelt so viel ätzenden Kalk gemischt wird, so erfolgt beim zugesetzten Wasser sehr bald eine Auflösung mit grüner Farbe. Wird dagegen alter, an der Luft zerfallener und gelb gewordener Eisenvitriol hiezu angewendet, so erfolgt keine Indigauflösung.

Wird gepülverter Indig mit ätzender Kalilauge gekocht und weißer Arsenik zugesetzt, so erfolgt keine Auflösung. Setzt man aber noch etwas Schwefel hinzu, so findet die Auflösung des Indigs sogleich statt. Hierauf gründet sich

also die Wirkung des Operments, welches aus Arsenik und Schwefel zusammengesetzt ist, als Mittel die Auflösung des Indigs in der Aetzlauge und in der Kalkmilch zu befördern. Eben so wie das Operment, wirkt auch das Schwefelspießglanz als Beförderungsmittel zur Indigauflösung in der Aetzlauge.

§. 65. Wenn eine solche durch Eisenvitriol, Operment bewirkte Indigauflösung durch ätzende Alkalien, in einem offenen Gefäß unter einer gläsernen Glocke mit Lebensluft eingeschlossen wird, so wird an 7/8 von letzterer verschluckt und es bleibt bloß etwas Stickluft übrig. Die Indigauflösung verliert hierbei ihre grüne Farbe und der Indig fällt blau zu Boden.

§. 66. Aus den angeführten Eigenschaften des Indigs in seinem Verhalten zu den geschwefelten Metallen und dessen dadurch bewirkten Anziehung zu dem Sauerstoffgas (Lebensluft) erhellet deutlich:

1) daß der Indig in seinem gewöhnlichen Zustande eine gute Portion Sauerstoff leicht gebunden enthält;
2) daß dieser Sauerstoff ihn in den ätzenden Alkalien unauflöslich macht;
3) daß der gedachte Sauerstoff hingegen a) an das unvollkommen oxidirte Eisen im Eisenvitriol, b) an das Operment absetzt und durch diese Beraubung des Sauerstoffs um in den ätzenden Alkalien, so wie in Kalkwasser lösbar wird; ein Umstand, der auf die Erscheinungen bei der kalten Indigküpe einen wesentlichen Einfluß hat.

Bei der Waidküpe sind es die schleimigten Theile des Waids, welche dem zugesetzten Indig den Sauerstoff entziehen und ihn in den der Küpe beigemischten Kalk auflöslich machen.

Bei den sogenannten Urinküpen ist es der schleimigte Theil des Urins, der dem Indig den Sauerstoff entzieht, wodurch er dann in dem Ammoniak auflöslich ist.

§. 67. So lange sich der Indig in der Küpe aufgelöst befindet, nämlich so lange derselbe seines Sauerstoffs beraubt ist, ist seine Farbe nicht blau, sondern grün. Sobald er aber mit dem Sauerstoffgas (Lebensluft in der atmosphärischen Luft) in Berührung kommt, zieht er den verlornen Sauerstoff wieder an, und seine blaue Farbe wird wieder hergestellt. Hierin liegt also der zureichende Grund, warum die sogenannten Blumen der Waid- und Indigküpe blau sind, und warum das aus der Küpe gefärbte Zeug grün erscheint und nur erst bei Berührung mit der Luft seine blaue Farbe annimmt.

Warme Waid-Indigküpe.

§. 68. Angenommen, das (kegelförmige) Küpenbehältniß enthalte ein Volumen von 3000 Quart Wasser (à $2\frac{1}{2}$ Pfund), so erfordert die anzustellende Küpe 180 Pfund guten Waid *), 15 Pfund feinen Indig, 10 Pfund gute reine Pottasche, 10 Pfund feinen Krapp, eben so viel Weizenkleie und 8 Pfund mit Wasser zuerst zu Mehl und nach dem Durchsieben zu einem Brei gelöschten Kalk. Man füllt die Küpe bis auf $\frac{5}{6}$ ihres Raumes mit weichem Wasser an und erhitzt dasselbe bis höchstens 75 ° R. Hierauf wird der in Wasser eingeweichte, in einen eiser-

*) Der Sauerstoff ist eine elementarische Substanz, welche häufig in der Natur verbreitet ist und einen wesentlichen Bestandtheil vieler Körper ausmacht, z. B. des Wassers, der sauren Salze 2c. In Verbindung mit Wärmestoff wird der Sauerstoff luftförmig und stellt die Lebensluft (Sauerstoffluft) dar, welche einen Gemengtheil der atmosphärischen Luft ausmacht.

nen Mörser zerriebene und aufs feinste geschlämmte Indig mit der Lösung der Pottasche zusammengerührt und der Küpe zugegeben, welches auch mit dem Krapp und der Kleie geschiehet, worauf alles wohl mit der Krücke (Laute) unter einander gearbeitet wird. Die Kleie, der Waid und der Krapp gerathen, unter Mitwirkung der Pottasche und der Wärme, in Gährung und entziehen dem Judig einen Theil seines Sauerstoffs. Jetzt wird nun die Küpe in Ruhe gelassen, mit einem genau passenden Deckel zugedeckt und der angegebene Wärmegrad 12 Stunden lang erhalten. Nach der Zeit wird dieselbe geöffnet und ihr Inhalt eine halbe Stunde lang wohl aufgerührt und dieses Aufrühren von 3 zu 3 Stnnden wiederholt, bis die mit vielen kleinen Luftblasen bedeckte Oberfläche einzelne blaue Linien zeigt. In diesem jährenden Zustande (dem Treiben) ist die Masse ganz trübe. Damit die Gährung nicht zu lebhaft werde und dadurch das Verderben der Küpe herbeiführe, setzt man der Flotte, unter beständigem Umrühren, 5 Pfund durchgesiebten Mehlkalk, nachdem derselbe mit Wasser zu einem Brei gelöscht worden, in drei Portionen abgetheilt, nach und nach, innerhalb einer halben Stunde, zu, und verwahrt hierauf die Küpe vor dem Zutritt der atmosphärischen Luft durch sorgfältiges Zudecken. Nach Verlauf von 6 Stunden Ruhe rührt man die Küpe von neuem auf, verdeckt sie dann wieder, und wiederholt das Aufrühren nach 3 Stunden. Findet man die Flotte mehr grün, als gelb, die blauen Linien nicht geschlängelt und von kupferfarbigem Ansehen, den Geruch nicht waidartig, flüchtig-alkalisch und die Gährung heftig, so giebt man der Küpe eine zweite Speisung von 3 Pfund Kalk, unter einem halbstündigen Umrühren. Einige Stunden

nachher wird die Flotte eine goldgelbe Farbe zeigen, die Blasen auf der Oberfläche stehen, ohne zu zerplatzen und bilden die schöne blaue Küpenblume, wobei der Geruch zwar flüchtig-alkalisch, aber doch nicht stechend scharf und auch nicht süßlich sein darf. Ist die Küpe in diesem Zustande, so wird sie von 3 Stunden zu 3 Stunden umgerührt, übrigens wohl zugedeckt gehalten und die Beschaffenheit der Küpe, in Hinsicht ihrer Kraft und Wirkung, durch eine an einem Stabe eingehängte weiße kleine Zeugprobe der Stahl untersucht. Dieses sogenannte Stahlsetzen muß von ½ Stunde zu ½ Stunde geschehen. Die Proben müssen nach dem Einlassen und nach Verlauf von 10 Minuten erfolgten Herausziehen aus der Küpenflotte, durch Aufnahme von Sauerstoff aus der Atmosphäre, immer schöner und schöner vergrünen und so nach und nach ein satteres Kornblumenblau auf der Probe zeigen. Jetzt steht die Küpe gut.

§. 69. Erhält die Küpe ein Uebermaß von Kalk, so veranlaßt man dadurch das Scharf- oder Schwarzwerden derselben, indem die Küpe auf die rückständige, noch gährende vegetabilische Masse zerstörend wirkt und die Auflösung derselben beschleunigt; die Flotte nimmt eine schmuzzige Farbe an, die blauen Wollenlinien auf derselben verschwinden und ein ekelhaft modriger Geruch zeigt den fehlerhaften Zustand der Küpe an. Der hineingehängte und wieder herausgezogene Stahl verändert seine gewöhnlich nun schmutziggraulich blaue Farbe an der Luft nicht. Durch einen neuen Zusatz von Krapp und Kleie, um eine neue Gährung in derselben zu veranlassen und eine frische Bildung von Essigsäure zu erzeugen, kann man sie wieder herstellen. Schneller wird sie durch Zusatz von reinem erwärmten Essig verbessert, welcher den im Uebermaß hinzugesetzten

Kalk bindet, und eine neue Bildung des flüchtigen Alkalis begünstigt. So wie nun das Uebermaß von Kalk das Scharfwerden der Küpe bewirkt, so verursacht der Mangel des Kalks das sogenannte Durchgehen derselben, wobei sich der Indig in seiner blauen Farbe körperlich aus der Flotte absetzt und sich die gelbgrüne Farbe der Flotte in eine rothbraune verändert; anstatt des reinen flüchtigen Ammoniakgeruchs erkennt man einen stinkenden Geruch. Eine Küpe von dieser Beschaffenheit ist ohne Rettung verloren. Dem anfangenden Verderben kann durch öfteres Erwärmen und durch einen neuen Zusatz von Kalk, Krapp und Kleie Grenzen gesetzt werden. Schneller und zuverlässiger geschiehet solches, wenn man gleich beim ersten Erwärmen der Flotte, anstatt des Kalks, eine angemessene Quantität reine ätzende Pottaschenauflösung zusetzt, das Ganze aufrührt und 6 Stunden in Ruhe stehen läßt. Das Kali und der Kalk heben den hohen Grad der Fäulniß auf.

§. 70. Die sogenannte Brechung der Küpe, welche zuweilen einige Zeit nach dem Anstellen der Küpe oder auch später und plötzlich erfolgt, entsteht, wenn der Waid bei seiner Vorbereitung zum Verkauf zu stark gegohren hat, wenn man die Küpe zu frühe, zu oft, oder zu lange arbeiten läßt, und wenn sie nicht oft genug, oder übermäßig gespeist hat. Man erkennt die Brechung der Küpe an der bräunlich grünen Olivenfarbe der Flotte, welche weder Blume, noch blaue Linien zeigt, an dem matten, flauen Geruch und an der schmutzig grünblauen Farbe, welche der eingesetzte Stahl nach dem Vergrünen zeigt. Sie wird verbessert durch Erwärmung, öfteres Umrühren und durch Zusatz von getrocknetem Waid in Blättern.

§. 71. Die Waid-Indigküpe eignet sich vorzüglich für große Blaufärbereien, die immer in Thätigkeit sind. Doch läßt sich dieselbe im Kleinen ansetzen und gebrauchen. Man erhitzt z. B. ½ Pfund Waid, 4 Loth Krapp und 4 Loth Weizenkleie mit der erforderlichen Menge Wasser, 40 bis höchsten 75 ° R., setzt 4 Loth fein geriebenen und geschlämmten Indig, 4 Loth in Wasser gelöste Pottasche und 2 Loth frischgebrannten, zu Brei gelöschten Kalk zu und erhält alles in derselben Temperatur. Nach Verlauf von 9 Stunden erforscht man durch den eingesetzten Stahl, ob dieser beim Herausziehen eine hellgrüne Farbe hat. Hierauf wird die Küpe von Zeit zu Zeit mit Kalk gespeist, bis der Stahl darin grasgrün wird und an der Luft, nach 2 Minuten, blau erscheint, worauf das Ausfärben geschehen kann.

Verfahren beim Färben aus der Waidindigküpe.

§. 72. Soll z. B. Flockwolle gefärbt werden, so wird diese zuvor mit warmem Wasser oder besser mit schwacher Pottaschenlauge durchnäßt, dann in das von reinen Stricken verfertigte Netz des Trifts gebracht und ½ Stunde lang in der Küpenflotte wohl durchgearbeitet, ohne daß ein Theil derselben mit der Luft in Berührung komme. Dann wird das Netz aufgezogen und die Wolle schnell verkühlt und der Berührung der atmosphärischen Luft ausgesetzt, damit die grüne Farbe vergrüne; man läßt die Wolle wieder ein und wiederholt dies Verfahren überhaupt drei Mal. Wenn die Flotte dabei trübe geworden sein sollte, so wird das Färben eingestellt und der Küpe, während dem Aufrühren, etwas Kalk zugesetzt und zwei Stunden zugedeckt in Ruhe gelassen, sodann aber das Färben fortgesetzt, bis die verlangte Farbe dargestellt ist.

§. 73. Bei dem Färben der gewebten wollenen Zeuge hat man zwei Walzen über der Küpe angebracht, wodurch die Zeuge durchgehen müssen. Hierdurch wird die in den Zeugen aufgenommene Flüssigkeit bei jedem Durchzug ausgepreßt und auch von derselben wieder aufgenommen. In Ermanglung dieser zweckmäßigen Einrichtung, wodurch Zeit und Indig erspart wird, werden die Zeuge nach dem Durchnässen, vermittelst der Trage, auf den Rand der Küpe gebracht, in die man zuvor das Trift eingelassen hat; man läßt nun die Tücher ꝛc. in die Küpenflotte eingehen, taucht und stößt sie mit den Farbestöcken unter, zieht sie sodann, vermittelst der Tuchhaken, fleißig nach sich zu. Hierauf wird das Tuch auf Pfrungnagel gerungen und schnell zum Abkühlen und Ablüften auseinander geschlagen, damit dasselbe überall gleichmäßig vergrüne. Hat die Waare den verlangten Stich von Blau noch nicht, so wird das Verfahren so oft wiederholt, als solches nöthig ist. Die zum Färben auf Stricken in die Küpe gehängten Garne, nimmt man gleichfalls zuweilen heraus, drückt sie aus und lüftet sie, taucht sie nach dem Vergrünen wieder ein, lüftet sie abermals ꝛc.

§. 74. Steht die Küpe gut, so kann man den ersten Tag 3 bis 4 Mal und den folgenden Tag 2 bis 3 Mal darauf färben, nur darf die Speisung höchstens mit 1 Pfund Kalkbrei, unter dem Aufrühren des gelagerten Marks der Küpe, nach dem letzten Gebrauch des Tages, nicht versäumt werden, vorzüglich alsdann, wenn die zu färbenden Zeuge vorher mit Salzbeizen behandelt worden waren.

Nach dem völligen Vergrünen werden die Zeuge vollständig rein gespühlt und dann getrocknet.

Warme Indigküpe.

§. 75. Hierunter versteht man eine Küpenflotte, welche ohne Waid angestellt wird. Sie ist zwar theurer, als die Waidindigküpe, in Ansehung der Materialien, aber sie hat vor derselben große Vorzüge, indem sie nicht nur reichhaltiger an färbendem Prinzip ist, lebhaftere Farben darstellt, leichter zu führen steht, als die Waidindigküpe, weil man keinen Umschlag derselben zu befürchten hat, und gleichwohl Wolle und alle andere Zeuge schön ächtblau daraus gefärbt werden können.

§. 76. A. Man nimmt bei Ansetzung derselben, auf 800 Quart Wasser, ein Pfund Indig, ein Pfund frischgebrannten Kalk, 1½ Pfund sehr fein geriebenes Operment und 1 Pfund gute Pottasche. Oder zu eben der Menge Wasser 1 Pfund Indig, 1½ Pfund grünen, nicht kupferhaltigen und nicht gelb beschlagenen Eisenvitriol, ½ Pfund fein geriebenes Operment, 5 Pfund frischgebrannten Kalk und 2 Pfund gute Pottasche.

Man stößt und reibt den zuvor in Wasser eingeweichten feinen Indig mit der Pottaschenlösung zu einem feinen Schlamm ab, verdünnt denselben mit Wasser und schlämmt ihn damit fein in die Flotte über, setzt den zu Brei gelöschten Kalk und zuletzt das fein geriebene und mit einem Theil Wasser geschlämmte Operment zu, rührt die Küpe, welche vorher mit 200 Quart heißem Wasser angefüllt war, anhaltend durch einander und läßt sie, wohl zugedeckt, 24 Stunden ruhig stehen. Hat die Flotte, im Verlauf dieser Zeit, eine gelbgrüne Farbe angenommen, und entstehen beim Aufrühren schöne kupferfarbige Blumen, dann mischt man den Rest des Wassers hinzu, rührt alles durcheinander und deckt die Küpe zu. Nachdem sich hier-

auf die Flotte geklärt und alles Unaufgelöste sich zu Boden gesetzt hat, auch die Temperatur der Flotte auf 60 bis 70 ° R. steht, so kann man anfangen, daraus zu färben

§. 77. B. Oder man reibt den Indig mit 50 Quart heißem Wasser möglichst fein ab, bringt die Masse in einen eisernen Topf oder kupfernen Kessel, setzt ihr den gelöschten Kalk nach und unter beständigem Aufrühren zu, mischt noch 25 Quart Wasser bei und bringt das Gefäß aufs Feuer. Ist der Inhalt desselben bis zum Sieden erhitzt, dann setzt man den Eisenvitriol unter fleißigem Umrühren hinzu, und, nachdem dieser sich gelöst hat, thut man auch die Pottasche und zuletzt das Operment zu dem Gemenge, welches nun in der Siedehitze, unter öfterm Umrühren, so lange erhalten wird, bis die Flüssigkeit eine gelblich grüne Farbe angenommen hat. Alsdann bringt man die ganze Masse in die Küpe, setzt den Rest des Wassers zu, läßt sie verdeckt 24 Stunden zum Abklären der Flotte stehen, und gebraucht sie dann zum Färben, nachdem zuvor die Zeuge in einer schwachen Pottaschenlösung gehörig durchnäßt worden sind.

§. 78. Bei Anstellung dieser Indigküpe A. entzieht der Kalk dem Kali der Pottasche die Kohlensäure und macht dasselbe dadurch ätzend, wodurch es fähig wird, das Operment (welches aus Arsenik und Schwefel besteht) aufzulösen; die Auflösung entzieht dem Indig einen Theil seines Sauerstoffs und macht ihn dadurch zur Auflösung in dem übrigen Theil des ätzenden Kali geschickt. In der Indigküpe B. bewirkt hauptsächlich der Eisenvitriol die Entmischung des Indigs, und so erfolgt die Lösung desselben auf gleiche Weise.

§. 79. Es läßt sich mit dieser Indigküpe auch Leinen und Baumwolle färben, allein das Blau erhält dar=

auf nie die Schönheit, welche diese Stoffe auf der kalten Küpe erhalten.

Sächsischblau oder Chemischblau.

§. 80. Die Auflösung des Indigs in rauchender Schwefelsäure (Vitriolöl), welche den Namen Indigtinctur, Composition, Chemischblau, führt, giebt auf thierische Stoffe weit lieblichere und schönere blaue Farben, als die Indigküpen, doch sind diese Farben weniger dauerhaft und die blässesten, mit Indigtinctur gefärbten Nüançen, sind auch zugleich die vergänglichsten, daher es nicht rathsam ist, Zeuge, welche viel an die Luft kommen, mit Indigtinctur zu färben. Die dunklen Farben halten sich zwar länger an der Luft, sind aber dennoch sehr vergänglich. Am besten halten sich noch die dunkelsten, welche erst später von ihrer Lebhaftigkeit verlieren.

§. 81. Die Auflösung des Indigs in Schwefelsäure veranstaltet man folgendermaßen: A. Man reibt z. B. 8 Loth von dem besten Quatimaloindig trocken zu einem feinen Pulver, thut dieses in ein geräumiges Gefäß von Steingut oder Glas und gießt nach und nach 1 Pfund starkes, rauchendes Vitriolöl darauf, rührt alles mit einer gläsernen oder steinernen Keule unter einander und läßt es 24 Stunden lang stehen; alsdann gießt man nach und nach 8¾ Pfund Wasser hinzu, rührt alles wohl unter einander und füllt es auf gläserne Flaschen. Das, was sich mit dem Wasser nicht vereinigt hat, reibt man mit der Keule klein, wobei man etwas Wasser zugießt und giebt es zu der ersten Tinctur. Oder:

§. 82. B. Man löset 8 Loth fein geriebenen Quatimaloindig mit 1 Pfund rauchenden Vitriolöl in einem weiten Gefäß von Steingut auf, setzt dann nach und nach,

in kleinen Portionon, 8 Loth gute, in wenig Wasser aufgelöste Pottasche, unter beständigem Umrühren, der Indigauflösung zu. Wahrend dem Auflösen entwickelt die Schwefelsäure aus der Kaliauflösung eine große Menge Luftsäure, vor deren Einathmen man sich sorgfältig in Acht nehmen muß. Wenn das Aufbrausen der Mischung vorüber ist und die Auflösung nicht mehr sauer schmeckt, setzt man nach und nach 8 Pfund reines Wasser hinzu, mischt alles wohl durch einander, und hebt dieselbe in gläsernen Flaschen zum Gebrauch auf.

§. 83. Wird zur Auflösung des Indigs mehr Vitriolöl, z. B. 6 bis 8 Theile gegen 1 Theil Indig, angewandt, so wird zwar der Indig vollkommener aufgelöst; allein die Tinctur setzt, wenn die Säure nicht neutralisirt wird, weniger durch und färbt weniger fest, als diejenige, die aus 1 Theil Indig und 4 Theilen Vitriolöl bereitet worden ist. Auf 1 Pfund Wolle sind 1½ Loth Indig erforderlich.

Dunkelblau mit Indigtinctur.

§. 84. Hiezu wird das wollene Zeug (1 Pfund) mit 5 Loth Alaun und 1 Loth gereinigtem Weinstein, mit einer hinreichenden Menge Wasser, 1 Stunde lang gesotten und dann in dem nach und nach erkaltenden Bade 24 Stunden lang liegen gelassen, worauf es ausgerungen und unmittelbar darauf ausgefärbt wird. Man erhitzt 6 Quart Wasser bis zum Sieden und mischt diesem von der Indigtinctur A. (§. 81.) 1¼ Pfund hinzu, läßt die angesottene Waare ein und läßt sie, unter beständigem Herumarbeiten, Drehen und Wenden, ½ Stunde in dem siedendheißen Bade, worauf sie herausgenommen und, nach dem

Erkalten, in fließendem Wasser gespühlt und an einem schattigen, luftigen Orte getrocknet wird.

Die Indigtinctur B. (§. 82.) giebt lieblichere und dauerhaftere Farben, auch setzt sie besser durch, als die Tinctur A., wird aber übrigens wie diese gebraucht.

§. 85. Es läßt sich auch die zu färbende Waare mit salzaurer Zinnauflösung (§. 34.) und mit gereinigtem Weinstein, desgleichen mit Gyps und Alaun vorbereiten. Im ersten Falle kann man zur Farbebrühe 1 Loth Gyps anwenden, welchen man durchs Kochen in dem zur Farbebrühe bestimmten Wasser auflöst, ehe man die Tinctur hinzusetzt. Man erhält bei diesem Verfahren gute Farben von angenehmen Schattirungen, welche durchsetzen, und, vorzüglich die dunklen, an der Luft ziemlich haltbar sind.

Die Indigtincturen können auch kalt gebraucht werden, allein in diesem Falle werden die Farben noch weniger dauerhaft, fallen aber lieblicher aus.

Durch das der Farbebrühe zugesetztes Kochsalz können die Farben etwas dunkler und fester gemacht werden.

§. 86. Ungleich reinere und schönere sächsischblaue Farben erhält man durch folgendes Verfahren. Man mischt in einem Kessel 6 Quart Wasser mit 16 Pfund Indigtinctur und trägt in diese Mischung eine angemessene Menge rein gewaschene Flock- oder Afterwolle und erhitzt das Ganze bis zum Sieden. Sodann läßt man das Feuer ausgehen und die Wolle bleibt in diesem Bad 8 Stunden ruhig liegen. Nach diesem wird die fast schwarzblaue Wolle herausgenommen und in Körben im fließenden Wasser so lange herumgenommen und gewaschen, bis das Wasser ganz ohne Geschmack abfließt. Erhitzt man nun reines Wasser bis zum Sieden, setzt demselben etwas Pottasche oder Natrum zu, und bringt nun die gefärbte

Wolle in einem Sacke von grober, loser Leinwand in die siedende Flüssigkeit, so wird der Wolle in kurzer Zeit die Farbe entzogen und diese in der Flüssigkeit enthalten sein. Nachdem nun der Sack mit der Wolle herausgenommen und ausgepreßt ist, bringt man die mit Alaun und Weinstein angesottene Waare in die reine Indigflotte und nimmt sie so lange darin herum, bis die verlangte Schattirung herangekommen ist. Setzt man der Flotte beim Ausfärben etwas salzsaure Zinnauflösung zu, so wird dadurch die Farbe sehr erhöhet.

Berlinerblau.

§. 87. Die zootische Säure, Blausäure, ist ein Stoff ganz eigener Art. Sie hat die Eigenschaft, das Eisenoxid aus seinen sauren Auflösungen blau niederzuschlagen. Das Berlinerblau ist ein solcher Niederschlag in Verbindung mit mehr oder weniger Alaunerde. Ein solcher blauer Niederschlag läßt sich auch auf Zeugen erzeugen, wenn man diese mit Eisenvitriol tränkt und sie sodann in eine Auflösung von blausauren Kali *) einlegt. Indessen kann durch die Blausäure kein angenehmes und den Einwirkungen der Laugensalze und der Seife widerstehendes Blau hervorgebracht werden, oder doch nur dann, wenn Indig und Blauholz zugleich angewandt wird, indem die Zeuge, wenn sie nach dem Ausfärben mit dem blausauren Kali nur einmal durch die Flotte der Waid-Indigküpe genommen werden, ein eben so dunkles und haltbares Blau entsteht, als wenn sie viermal über die Küpe genommen war.

*) Dasselbe ist in allen Farbe- und Material-Handlungen, auch in den Apotheken, zu haben.

Zur Erreichung dieses Zwecks wird die Waare (1 Pfund) mit ½ Pfund reinen grünen Eisenvitriol, 6 Loth Weinstein, 4 Loth Alaun und 2 Loth englischer Schwefelsäure in 6 Quart Wasser bis zum Sieden erhitzt und in diesem Bade 24 Stunden gelassen. Nun löst man in 6 Quart Wasser 6 Loth blausaures Kali auf, bringt die angesottene und ausgerungene Waare gleichartig nnb schnell hinein und nimmt sie darin mit Fleiß herum, zieht dieselbe dann heraus, setzt dem Bade 2 Loth salzsaures Zinn, unter ½ Quart Wasser gemischt, zu, erhitzt dasselbe bis auf 60° R., bringt die Waare wieder hinein, arbeitet sie darin gleichartig herum und läßt sie damit erkalten, worauf sie gespühlt, und, nach dem Ausringen, einmal durch die warme Küpenflotte genommen wird, wodurch man ein feuriges, dunkles, haltbares Blau erhält.

Unächtes Blau. Hochblau mit Blauholz.

§. 88. Das Pigment des Blauholzes ist sowohl im reinen Wasser, als im Alkohol auflöslich. Beide extrahiren daraus eine angenehme, rothe, etwas ins Violette fallende Tinctur; doch nimmt letzterer mehr, als ersteres daraus in sich auf. Alkalische Salze machen jene Tinctur dunkler. Säuren erzeugen darin verschiedene gefärbte Niederschläge.

Schwefelsäure bildet darin einen rothbraunen Niederschlag,
Salpetersäure giebt einen gelben,
Salzsäure einen hellrothen,
Weinsteinsäure einen kastanienbraunen,
Alaun erzeugt einen violetten Niederschlag,
Eisenvitriol einen blauschwarzen,
Kupfervitriol einen braunschwarzen,

Bleizucker einen rothschwarzen,
Salzsaures Zinn einen purpurfarbigen,
Alaun und Weinstein zusammen den schönsten braunrothen Niederschlag.

§. 89. Man kocht (auf 1 Pfund Zeug) 8 Loth Blauholz mit 7 Quart Wasser ½ Stunde lang, seihet die Brühe durch ein Tuch ꝛc., löset alsdann 4 Loth Pottasche, ½ Loth Grünspan oder Kupfervitriol auf; rührt die Brühe wohl durch einander, legt die vorher durchnäßte Waare hinein und läßt sie, unter öfterm Umwenden, 1 Stunde kochen und kann 12 Stunden darin liegen und erkalten; worauf sie herausgenommen, gespühlt und getrocknet wird.

§. 90. Man kocht ½ Pfund Blauholz mit 7 Quart Wasser ½ Stunde lang, seihet die Brühe durch, verdünnt die Hälfte derselben mit Wasser und wenn solche bis zum Sieden erhitzt worden, wird die durchnäßte Waare hineingebracht und ¼ Stunde darin herumgenommen. Nun wird die übrige Brühe in den Kessel gegossen, 5 Loth Alaun darin aufgelöst und alles zum Sieden erhitzt, worauf die Waare hineingebracht und ¼ Stunde darin gesotten, darauf herausgenommen wird. Nun setzt man der Brühe 1 Loth in Wasser gelöste Pottasche zu, und nachdem die Flotte wohl umgerührt worden, wird die Waare von neuem hineingebracht und so lange darin herumgenommen, bis die blaue Farbe hinreichend herangekommen ist, da sie dann herausgenommen, gelüftet, nach dem Erkalten gespühlet und getrocknet wird.

Um diesem Blau eine dunklere Schattirung zu geben, kann die so gefärbte Waare in der durch Kali abgestumpften Indigtinctur (§. 77.) nochmals ausgefärbt werden.

§. 91. Die mit Blauholz gefärbte blaue Farbe ist nicht dauerhaft; wird aber die Waare zuerst in der Indigküpe hellblau gegründet und dann mit Blauholz dunkel ausgefärbt, so erhält sie eine dauerhaftere Farbe, die beinahe so gut ist, als die lautere Küpenfarbe.

Königsblau mit Blauholz.

§. 92. Hierzu wird die durchnäßte Waare (1 Pfund) in einem Bade von 4 Loth Kochsalz, 2 Loth gereinigtem Weinstein, 2 Loth salzsaurem Zinn, 2 Loth salpetersaurem Wißmuth, 1 Loth Kupfervitriol und ½ Loth grünem Eisenvitriol und der erforderlichen Menge Wasser ½ Stunde gesotten, dann ausgerungen und in eine, aus ½ Pfund Blauholz bereitete Flotte gebracht, und bei anhaltender Siedehitze so lange herumgenommen, bis das verlangte Blau angekommen ist, dann herausgenommen, gelüftet, gespühlt und getrocknet. Auch diese Nüançe wird dauerhafter, wenn der Waare zuvor ein hellblauer Grund auf der Küpe gegeben wird.

Kornblumenblau mit Blauholz.

§. 93. Hierzu wird die Waare in einem Absud von ½ Pfund Blauholz mit 1 Loth Kupfervitriol gesotten, hierauf durch ein lauwarmes Seifenbad gezogen und rein gespühlt. Nun bereitet man eine Flotte von 3 Loth Blauholz, ½ Loth Brasilienholz und 2 Loth Alaun, und 6 Quart Wasser und behandelt in derselben die angesottene Waare, ohne Sieden, worauf solche rein ausgespühlt und getrocknet wird.

Zweiter Artikel.

Von der rothen Farbe auf Wolle.

§. 94. Aechtes Roth erzeugt man auf Wolle durch Cochenille, Kermes, Lack-Dyr und Krapp; unächtes Roth aus Brasilienholz, Rothholz etc.

Schachlachroth mit Cochenille.

§. 95. Das Schachlachroth ist das schönste und feurigste unter allen rothen Farben Hierzu werden in einem Kessel von reinem Zinn oder wenigstens stark verzinntem kupfernen Kessel, 6 Quart reines Fluß-Wasser erhitzt, 2 Loth Fisetholz, 2 Loth gereinigten Weinstein, ½ Loth fein geriebene Cochenille und 8½ Loth salzsaure Zinnauflösung hinzugethan und wenn alles ¼ Stunde lang im Sieden erhalten worden, wird die durchnäßte Waare (1 Pfund) hineingethan und unter stetem Herumnehmen ½ Stunde lang mit der Flüssigkeit gesotten, hierauf herausgenommen, gelüftet und gespühlt. In dem gereinigten Kessel läßt man von neuem 6 Quart Wasser sieden, setzt 1½ Loth fein mit Wasser abgeriebene Cochenille hinzu und wenn alles ¼ Stunde lang gekocht hat, thut man 8½ Loth salzsaure Zinnauflösung hinzu, läßt die angesottene Waare ein und nimmt sie 1 Stunde, oder so lange darin herum, bis die verlangte Farbe herangekommen ist, worauf sie dann herausgenommen, schnell gelüftet, gehörig rein gespühlt und getrocknet wird.

§. 96. Die Waare kann auch in einem Bade von 3½ Loth gereinigtem Weinstein und ½ Loth Zinnauflösung, mit 6 Quart Wasser bei der Siedehitze vorbereitet und in einer Flotte von 2 Loth Cochenille, 2 Loth salzsaure Zinnauflösung und ½ Loth gereinigtem Weinstein

ausgefärbt werden. Eine etwas lichtere Scharlachfarbe erhält die Waare, wenn die Flotte aus 2 Loth Cochenille und 4 Loth Zinnauflösung ohne Weinstein bereitet worden ist.

Werden anstatt der Zinnauflösung 4 Loth Kochsalz der Flotte zugesetzt, so fällt die Scharlachfarbe ins Ziegelrothe. Das zum Färben angewandte Cochenillenbad enthält nach dem Gebrauch noch viel Farbetheile und kann noch zur Darstellung anderer rothen Farben, als Kirschroth, Fleischroth rc. benutzt werden. — Ueberhaupt befördert die Betriebsamkeit der Färber, daß sie keine Flotte eher weggießen, als bis sie völlig erschöpft ist.

Scharlachfarbe mit Lack=Dyr.

§. 97. Hierzu geschiehet das Ansieden der Waare auf vorbeschriebene Weise (§. 96.) Das Ausfärben aber wird folgendermaßen verrichtet. Es werden 4 Loth des fein pulverisirten Lack=Dyr (Lack=Lack) in einem porzellanen Gefäß mit 12 Loth starker Salzsäure zusammengerieben und damit in gelinder Wärme 8 Tage lang stehen gelassen, worauf die bräunlichrothe Masse zur Bereitung der Flotte verwendet werden kann. Man füllet in den zinnenen Kessel 8 Quart Flußwasser, giebt 8 Loth des Breies von Lack=Dyr hinzu, rührt alles wohl unter einander, bringt die angesottene Waare hinein, läßt die Wärme langsam herankommen und zuletzt das Ganze so lange sieden, bis die Flotte alle ihre Farbe an die in ihr herumgenommene Waare abgesetzt hat, worauf diese herausgenommen, ausgerungen, gelüftet, gespühlt und getrocknet wird.

Die Schattirung des Scharlachs kann man nach Gefallen dunkler oder heller, nämlich ins Gelbe spielend, ma=

chen, je nachdem man mehr oder weniger Fisettholz, oder an dessen Stelle Kurkumewurzel anwendet.

Auch durch Abänderung der angegebenen Quantitäten Cochenille, des Weinsteins und der Zinnauflösung lassen sich die Nüancen der Scharlachfarbe abändern.

§. 98. Da das Pigment der Scharlachflotte schnell anfüllt, so muß die Waare auch so schnell als möglich in derselben umher genommen werden, wenn sie allenthalben gleich stark gefärbt werden soll. Dieses gleichförmige Färben eines größern Stücks Waare läßt sich desto sicherer erreichen, wenn man die Flotte in 2 Theile theilt, die erste Hälfte mit Wasser verdünnt, die hineingelassene Waare wohl in derselben herum nimmt, und wenn solche der Flotte alles Pigment entzogen hat, derselben die andere Hälfte der Farbebrühe hinzusetzt, die Waare wieder hineinbringt und vollends ausfärbt.

Venetianischer Scharlach.

§. 99. Der Ansud der Waare wird von 3 Loth gereinigtem Weinstein, 6 Loth Alaun, ¼ Quart reinen Weinessig und 6 Quart Wasser gemacht, und in einer Flotte von 24 Loth Kermes 1 Stunde lang gekocht. Wird die gefärbte Waare vor dem Ausspühlen durch ein lauwarmes schwaches Seifenbad gezogen, so erhält die Farbe Glanz und fällt etwas in Carmoisin.

Wird die Flotte aus gleichen Theilen Kermes und feinem Krapp bereitet, so erhält die vorbereitete Waare eine sehr dauerhafte Farbe, welche etwas ins Blutrothe fällt.

Carmoisinroth aus Cochenille.

§. 100. Die Carmoisinfarbe besteht aus einer Nüance von Scharlach, und entsteht, indem man die vorher in Scharlachroth gefarbte Waare durch Seifenwasser zieht, dem man etwas Pottasche und Oel beigemischt hat.

Soll die Waare gleich Carmoisin gefärbt werden, so wird sie in einer Beize von 7 Loth Alaun und 3 Loth gereinigtem Weinstein vorbereitet und dann in einer Flotte von 2 Loth Cochenille und sehr wenig Zinnauflösung ausgefärbt.

Zum Ansieden löst man in einem zinnenen ꝛc. Kessel 8 Loth Alaun, 3 Loth gereinigten Weinstein in 6 Quart reinem Flußwasser auf und läßt die Waare ½ Stunde mit diesem Bade sieden, worauf dieselbe herausgenommen, ausgerungen und umgespühlt, zum Ablüften 1 Stunde lang aufgehängt wird. Unterdessen mischt man dem Ansude noch 1 Loth salzsaure Zinnauflösung und 2 Loth fein abgeriebene Cochenille bei, erhitzt das Ganze bis zum Sieden, bringt die zuvor angesottene und ausgelüftete Waare hinein, nimmt sie in derselben schnell herum und setzt das Sieden so lange fort, bis die verlangte Farbe angekommen ist. Setzt man zuletzt der Flotte eine sehr geringe Quantität Pottasche zu, so wird die Farbe sehr erhöhet. Die Waare wird nun herausgenommen, ausgerungen, gelüftet, gespühlt und getrocknet.

Die in Scharlachroth gesetzte Waare kann durch den Ansud mit Alaun, wie durch klares Kalkwasser und selbst Ammoniak, in gutes Carmoisin verwandelt werden.

Rosenroth aus Cochenille.

§. 101. Man setzt zu der noch heißen Flotte, worin Carmoisin gefärbt worden (auf 1 Pfund Waare) 2 Loth gereinigten Weinstein, 2 Loth Alaun, 3 Loth salzsaure Zinnauflösung und 3/4 Loth in Wasser zerriebene Cochenille hinzu, und bringt die genetzte Waare in die noch heiße Flotte, nimmt sie darin wohl herum, erhöhet die Hitze bis zum Sieden und unterhält dasselbe bis die Farbe dargestellt ist.

In Ermangelung der zur Darstellung des Carmoisin gebrauchten Flotte läßt man 1 Loth Alaun, 2 Loth gereinigten Weinstein, 2 Loth salzsaure Zinnauflösung und 1½ Loth in Wasser abgeriebene Cochenille, läßt diese Materialien in dem nöthigen Wasser eine Viertelstunde sieden, bringt dann die Waare in die Flotte und unterhält das Kochen so lange, bis die verlangte Schattirung herangekommen ist.

Durch Salpetersäure läßt sich das schwachgefärbte Carmoisin in Rosenroth aufschauen.

Die Waare erhält eine hochrosenrothe Farbe, wenn sie mit 5 Loth Alaun und eben so viel salzsaurer Zinnauflösung vorbereitet und dann in einer Flotte, welche aus 2 Loth Cochenille, ½ Loth gereinigtem Weinstein und 4 Loth Zinnauflösung 3/4 Stunden lang gekocht wird.

Leibfarbe, Fleischfarbe.

§. 102. Die Waare wird mit 2 Loth salzsaurer Zinnauflösung und eben so viel gereinigtem Weinstein und 5 Quart Wasser 1 Stunde lang gekocht, dann aus dem Bade herausgenommen und ausgerungen.

Zur Flotte wird 1 Loth in Wasser zerriebene Cochenille, 2 Loth gereinigter Weinstein in 6 Quart Wasse /4 Stunde lang gekocht, 2 Loth Zinnauflösung hinzu ge=

than und die vorbereitete Waare hineingebracht und damit so lange gekocht, bis der Flotte alle Farbe entzogen worden ist, da alsdann die Waare herausgenommen, gespühlt und im Schatten getrocknet wird.

Anstatt der salzsauren Zinnauflösung kann man sich der Auflösung von ½ Loth englisch Zinn und 4 Loth Scheidewasser bedienen.

Reines Krapproth.

§. 103. Die Waare wird in einem Bade von 10 Loth Alaun, 2 Loth gereinigtem Weinstein mit 8 Quart Wasser ½ Stunde lang gesotten, darauf herausgenommen, und ohne sie zu spühlen, gelüftet. Wenn die Flüssigkeit in dem Kessel beinahe erkaltet ist, setzt man ¾ Pfund Krapp und 1½ Loth gemahlne Kreide (zur Abstumpfung der mit demselben verbundenen Weinsteinsäure, durch deren Absonderung die Wirkung des Krapps erhöhet und scharlachartig wird) zugesetzt, die angesottene Waare hineingebracht und bei gelinder Hitze ½ Stunde lang herumgenommen, worauf die Flüssigkeit mit der Waare ¼ Stunde lang gesotten wird. Hierauf wird die Waare aus der Flotte herausgenommen, gelüftet und nach dem Erkalten gespühlet.

§. 104. Das langsame Ankommen der Hitze und das frühere Einweichen des Krapps ist eine absolute Bedingung, wenn ein reines Roth entstehen soll. Bei schneller Erhitzung wird ein Theil des rothen Pigments zersetzt und in Braun umgeändert. Durch die sorgfältige Regierung der Hitze, wodurch man sich lebhaftere Farben verschaffte, wird freilich eine kleine Quantität Pigment aus dem Krapp aufgeopfert, die sich bei mäßiger Hitze nicht ausziehen läßt, außer wenn man Galläpfel oder Schmack

dem Krapp zusetzt und die Temperatur bis zum Sieden vermehrt, welches sich jedoch nur bei geringen Zeugen anwenden läßt. Es ist daher vortheilhaft, wenn man das Krappen von guten und von geringen Waaren mit einander verbindet.

Setzt man beim Ansieden der Waare mehr oder weniger Gelbholz zu, so lassen sich verschiedene Schattirungen erzeugen.

§. 105. Ein schöneres Roth wird erhalten, wenn eine ausgefärbte Cochenilleflotte anstatt des Wassers gebraucht wird. Hat man diese nicht, so giebt man der Waare einen Ansud von 4 Loth Alaun, 2 Loth gereinigtem Weinstein und 1½ Loth salzsaure Zinnauflösung. Zum Ausfärben nimmt man 12 Loth Krapp und 1 Loth Lack-Dye, bringt beide in den Kessel zu dem erwärmten Wasser, setzt 1 Loth Kreide zu und rührt alles unter einander. Nach Verlauf einer Viertelstunde wird die angesottene Waare hineingelassen und auf vorher angezeigte Weise behandelt.

Englischroth.

§. 106. Zum Ansieden der Waare werden zu der erforderlichen Quantität Wasser 2 Loth Weizenkleie, 6 Loth Alaun, 2½ Loth gereinigten Weinstein und ½ Loth salzsaure Zinnauflösung gethan.

Das Ausfärben erfolgt in einer Flotte von 2 Loth Weizenkleie, 1 Quentchen Kurkume, 2 Loth salzsaure Zinnauflösung und 24 Loth Krapp, mit 6 Quart Wasser. Nachdem die Flotte bis zu 30 ° R. erwärmt, darin eine Viertelstunde lang erhalten worden, wird die angesottene Waare eingelassen, bei anhaltendem Herumnehmen derselben, die Temperatur der Flotte nach und nach bis zu

70 ° R. erhöhet, und die Waare so lange darin herumgezogen, bis die Farbe dargestellt ist.

Feuerfarbe.

§. 107. Die Waare wird in einem Bade von gereinigtem Weinstein und Zinnauflösung, mit 6 Quart Wasser, wie zur Scharlachfarbe, vorbereitet.

Die Flotte wird folgendermaßen bereitet: Man thut 5 Loth Krapp in ein hölzernes Gefäß, löst durch Kochen, in einer hinreichenden Menge Wasser, 20 Loth Weinstein auf, setzt 20 Loth Zinnauflösung hinzu, rührt die Flüssigkeit wohl durch einander und läßt sie einige Minuten kochen. Alsdann gießt man sie auf den, in dem hölzernen Gefäße befindlichen Krapp, rührt alles wohl durch einander, legt die Waare hinein, wendet dieselbe ½ Stunde lang wohl um, läßt sie dann in der Brühe erkalten, und unter öfterm Herumnehmen noch 24 Stunden lang darin liegen. Hierauf nimmt man die Waare heraus, macht das Gefäß rein, thut von neuem 10 Loth Krapp hinein, gießt heißes Wasser darauf und rührt alles wohl um. Nach Verlauf ¼ Stunde bringt man die halbgefärbte Waare hinein, nimmt sie ½ Stunde lang darin herum, läßt sie damit erkalten und 24 Stunden darin liegen, da sie dann eine brennend rothe Farbe angenommen haben wird.

§. 108. Wird die auf angegebene Weise vorbereitete Waare in einer Flotte ausgefärbt, welche aus 2 Loth Cochenille, 4 Loth gereinigtem Weinstein und 16 Loth salzsaurer Zinnauflösung bereitet worden, so erhält sie gleichfalls eine Feuerfarbe.

§. 109. Wird die Waare mit 5 Loth Alaun in sechs Quart Wasser 2 Stunden gekocht und in dem kalt gewordenen Bade noch 24 Stunden liegen gelassen, darauf in

einer Flotte von 8 Loth Krapp und 6 Loth Gelbholz und 6 Quart Wasser bereitet worden, herumgenommen, so erhält sie eine gelblichrothe Farbe, welche dem Feuerroth sehr ähnlich ist.

Krebsroth.

§. 110. Diese Farbe erfordert einen einstündigen Ansud von 2 Loth Weizenkleie, 1 Loth Zinnauflösung, 2½ Loth gereinigtem Weinstein und ½ Loth Kurkume. Die Flotte zum Ausfärben wird von 2 Loth Weizenkleie, zwei Loth Zinnauflösung und 12 Loth vorher in warmem Wasser eingeweichten Krapp, mit 6 Quart Wasser bereitet.

Holzroth.

§. 111. Die rothen Farbehölzer enthalten, außer dem rothfärbenden Princip, auch Gerbestoff, welche die auf den Zeugen erzeugten rothen Farbe trübe macht.

Wird das Brasilienholz mit reinem Wasser ausgekocht, so nimmt solches alle Farbetheile daraus in sich und der Rückstand siehet fast schwarz aus. Die Abkochung besitzt eine angenehme rothe Farbe. Wird der Rückstand mit einem Zusatz von Kali nochmals im Wasser gekocht, so erhält man aufs neue eine farbige Brühe, welche das Wasser bloß für sich nicht auszuziehen vermögend war. Wenn zu einer frisch bereiteten Abkochung von Brasilienholz Säuren gebracht werden, so erzeugen sie darin einen rothen Niederschlag und es bleibt eine gelbe Flüssigkeit zurück. Kaliauflösung erzeugt darin einen schwachen carmoisinfarbenen Niederschlag und läßt ein eben so gefärbtes Fluidum zurück. Ammoniak färbt die Abkochung purpurfarbig und erzeugt einen eben so gefärbten Niederschlag. Alaun bildet darin einen starken rothen, ins Carmoisin

fallenden Niederschlag und die Flüssigkeit bleibt roth gefärbt zurück. Eisenvitriol erzeugt eine violette Farbe und violetten Niederschlag. Bleizucker bildet einen dunkelroth und reichlichen Niederschlag und läßt einen orangefarbenes Fluidum zurück. Kupfervitriol macht darin (wegen des Gerbestoffs) einen dunkeln violetten Niederschlag. Zinnauflösung erzeugt einen schönen, fast rosenrothen Niederschlag und läßt die Flüssigkeit ungefärbt zurück.

Der Gerbestoff ist ein eigenthümlicher näherer Bestandtheil mehrerer Pflanzenkörper. Er ist in vorzüglich reichlicher Menge in der Eichenrinde und verschiedener anderer Baumrinden, in den Galläpfeln, dem Sumach ꝛc. enthalten. Gewöhnlich kommt der Gerbestoff in Verbindung mit Gallussäure vor. Er ist vorzüglich die Ursache, daß die rothen und gelben Holzfarben ein mattes Ansehen haben und an der Luft dunkler und bräunlich werden. Der Gerbestoff hat unter andern folgende chemische Eigenschaften: seine wässrige Auflösung schäumt wie Seifenwasser; Alkalien, wozu auch der Kalk gerechnet wird, und Säuren schlagen ihn aus seiner Auflösung nieder; er schlägt die thierische Gallerte (Leim), so wie auch die eiweißhaltigen Flüssigkeiten zersetzt und sich mit dem Eiweiß verbindet. Auf seine Verbindung mit dem thierischen Leim zu einem in Wasser unauflöslichen Körper gründet sich seine Anwendung zum Gerben der Thierhäute. Er läßt sich daher aus seiner wässrigen Auflösung durch Zusatz von Leimauflösung und den käsigen Theil der Milch ausscheiden. Dies giebt ein Mittel an die Hand, denselben aus den holzigen Farbebrühen zu scheiden. Auf 8 Theile extrahirtes Holz ist 1 Theil rein abgerahmte Milch erforderlich.

Die Auflösung des grünen Eisenvitriols ändert der Gerbestoff nicht, wohl aber schlägt er das Eisenoxid aus der Auflösung des bis zur Röthe kalzinirten Eisenvitriols schwarz nieder. Hierauf gründet sich seine Anwendung beim Schwarzfärben.

§. 112. Es lassen sich mit der Brasilienholzflotte purpur-, carmoisin-, amaranth- und rosenrothe Farben erzeugen. Sie sind in der Regel sehr angenehm, aber von keiner erheblichen Dauer gegen die atmosphärischen Einflüsse.

Die Waare erfordert einen zweistündigen Ansud mit 6 Loth Alaun und 2 Loth gereinigtem Weinstein. Man läßt zuletzt die Waare darin erkalten und 24 Stunden darin liegen. Nach dieser Zeit werden 8 Loth Brasilienholz mit 6 Quart Wasser bis zum Sieden erhitzt und darin ½ Stund lang erhalten, hierauf der Flotte 1 Loth rein abgerahmte Milch zugemischt und damit in einen Kübel gegossen. Nach dem Erkalten läßt man die Flüssigkeit durch dichten Flanell laufen, wobei der Gerbestoff, an den Käse gebunden, auf dem Filtrum zurückbleibt. Die gereinigte Flotte wird auf 70° R. erhitzt, die angesottene Waare hineingebracht und innerhalb ¾ Stunden darin herumgenommen und nach dem völligen Erkalten gespühlt.

Die Brasilienholzflotte kann zwar frisch zum Ausfärben benutzt werden, doch ist es vortheilhafter, sie erst etliche Tage oder Wochen vor dem Gebrauch aufzubewahren.

§. 113. Ein schönes Roth entsteht, wenn beim Ansieden zugleich 1 Loth salzsaure Zinnauflösung zugesetzt wird, oder der Ansud mit 4 Loth Zinnauflösung und 2 Loth Alaun und der erforderlichen Menge Wasser gemacht wird.

Giebt man der Waare nach dem Ansieden eine schwache Gallirung, so wird die Farbe dauerhafter.

Durch einen geringen Zusatz von Gelbholz zur Flotte kann die rothe Holzfarbe mannigfaltig nüancirt werden.

Auch das Schönen (Schauen) ist bei diesen Holzfarben anwendbar. Säuren erhöhen und Alkalien verdunkeln die Farben. Sie werden mit vielem Wasser versetzt, und die Waare wird darin wohl herumgenommen, damit die schwache Säure, oder das schwache Alkali gleichförmig auf die Waare wirke.

Hochroth.

§. 114. Zum Ansieden der Waare werden 5 Loth Alaun, 1 Loth gereinigter Weinstein und 6 Quart Wasser genommen. Sie bleibt in dem Ansude bis zum völligen Erkalten liegen und wird dann gespühlt. Die Flotte wird mit 6 Loth Rothholz und 4 Loth Brasilienholz (welche in einem Beutel von lockerer Leinewand gethan) und damit in 6 Quart kaltem Wasser etliche Stunden eingeweicht. Nachdem hierauf das Ganze in dem Kessel sandheiß gemacht worden, wird die Waare hineingethan und anhaltend darin herumgenommen, bis die verlangte Schattirung nach und nach angekommen ist.

Soll die Farbe einen Carmoisinstich erhalten, so wird sie in einer schwachen Pottaschenauflösung geschönet; soll sie aber mehr ins Braune fallen, so wendet man zur Flotte etwas Krapp mit an.

Dunkelroth.

§. 115. Die Waare wird mit 3 Loth gereinigtem Weinstein und ½ Loth Zinnauflösung und der nöthigen Menge Wasser 2 Stunden lang gesotten und dann in dem Bade bis zum Erkalten liegen gelassen.

Die Flotte wird aus 8 Loth Brasilienholz und eben so viel Krapp und 16 Loth Alaun gemacht und die Waare damit 1 Stunde lang gekocht. Die erhaltene Farbe fällt etwas ins Bräunliche.

Soll die Schattirung leichter ausfallen, so wird das Verhältniß des Krapps zu dem Brasilienholz verringert. Auch kann bloß der Alaun sowohl zur Beize, als auch zur Flotte allein angewandt werden, wenn leichtere Farben entstehen sollen, weil sowohl der Weinstein, als die Zinnauflösung, die Farbe mehr bräunen, als röthen.

Dritter Artikel.

Gelbe Farben auf Wolle.

§. 116. Die gebräuchlichsten Färbestoffe, welche sich zur Erzeugung der ächten gelben Farbe auf Wolle eignen, sind: der Wau, das Gelbholz und die Quercitronrinde; hingegen die Scharte, das Fisettholz, die Färberginster, der Orlean, die Avignonkörner und die Kurkumewurzel kommen mehr als Hülfsmittel bei andern Farben in Anwendung. Uebrigens findet sich das gelbfärbende Prinzip in den grünen Blättern und der Rinde der italienischen Pappel, den Wurzeln des Berberisstrauchs, in der großen Nessel, in der Rinde der gemeinen Esche, den Birkenblättern rc.

Gelb aus Wau.

§. 117. Wenn Wau mit Wasser abgekocht wird, so ertheilt er diesem eine aus dem Braunen ins Gelbe spielende Farbe; durch eine Verdünnung mit mehrerem Wasser wird aber der Ansud grüngelb. Alkalische Salze ma-

chen sie dunkler und bilden einen grauen Niederschlag. Säuren machen die Farbe blässer und bilden einen geringen Niederschlag, der mit alkalischen Salzen in eine braungelbe Auflösung übergehet. Alaun macht in jenem Absud einen gelblichen Niederschlag und die Flüssigkeit bleibt zitronengelb zurück. Alaun und Weinstein machen die Farbe zeisiggelb, der Weinstein allein belebt die Farbe und erhellet sie ganz blaß. Durch Gyps wird der Absud dunkelgelb. Kochsalz und Salmiak färben die Brühe dunkler und machen nach und nach einen dunkelgelben Niederschlag; die Flüssigkeit bleibt dann blaßgrüngelb zurück; salzigsaure Zinnauflösung macht einen reichlich gelben Niederschlag und läßt nur eine trübe, wenig gefärbte Flüssigkeit zurück. Eisenvitriol bildet einen starken schwarzgrauen Niederschlag und läßt eine braune Flüssigkeit übrig. Kupfervitriol macht einen braungelben Niederschlag und läßt eine blaßgrüne Flüssigkeit zurück. Nach der Farbe der Niederschläge bei diesen und ähnlichen Versuchen, gehet hervor, welche Salze dem Absude zugesetzt werden müssen, um diese oder jene Farbe daraus zu erzeugen.

Das gelbfärbende Prinzip ist in der ganzen Waupflanze enthalten, daher sie auch in ganzer Substanz angewendet wird. Er wird vorher klein gehackt und in einem Kessel mit Wasser stark ausgekocht, bis er alle Farbetheile an das Wasser abgegeben hat. Je nachdem die Farbe heller oder dunkler werden soll, werden 4, 5 bis 6 Pfund Wau für 1 Pfund Waare gerechnet.

§. 118. Das Färben mit Wau erfordert gleichfalls eine getheilte Operation, nämlich: das Ansieden und Ausfärben der Waare.

Zum Ansieden werden in dem kupfernen Kessel 8 Loth Alaun und 2 Loth gereinigter Weinstein in 8 Quart

Wasser gelöst, die Waare ½ Stunde lang darin, unter öfterm Herumnehmen, gesotten und nach dem Herausnehmen ausgerungen und gelüftet.

Zum Ausfärben wird dem Sud in dem Kessel ein starker Wauabsud (aus 6 Pfund Wau) zugesetzt, die angesottene Waare hineingebracht, unter stetem Herumnehmen so lange in der Flotte gekocht, bis die verlangte Schattirung herangekommen ist, worauf die Waare aus der Flotte herausgenommen, nach dem Erkalten gespühlt und getrocknet wird.

Soll sich das Waugelb ins Grünliche ziehen, so wird der Flotte etwas Pottasche zugesetzt. Uebrigens wird die Flotte, wie oben angeführt worden, durch Beimischung von Alkalien dunkelgelb, durch Säuren blaßgelb, durch Eisenvitriol braun, durch salzsaures Zinn hellgelb, durch Gyps dunkelgelb ꝛc. Wird die Waare, wenn sie aus dem obigen Waubade kommt, unmittelbar in ein schwaches Krappbad eingelassen und darin herumgenommen, so wird die Farbe Goldgelb, so wie die Brühe von Nußschaalen oder Glanzruß in Lohgelb verwandelt.

Zitronengelb aus Wau.

§. 119. Man löst 3 Loth gereinigten Weinstein in einem Kessel über Feuer in Wasser auf, setzt ½ Loth salzsaure Zinnauflösung hinzu, läßt es einige Minuten kochen, bringt die Waare hinein und läßt sie 1 Stunde lang damit kochen und dann damit erkalten.

Die Flotte zum Ausfärben wird aus 8 Loth Wau und 10 Quart Wasser durch eine Stunde langes Kochen bereitet; nachdem der Wau herausgenommen worden, wird die Farbe hineingelassen und unter anhaltendem Herumnehmen ½ Stunde lang gekocht.

Die Farbe wird dunkler, wenn die Waare in einem Bade von 10 Loth Alaun 1 Stunde lang angesotten und nach dem Erkalten darin in einem aus 10 Loth Wau und eben so viel Kochsalz 1 Stunde lang gekocht wird.

Strohgelb aus Wau.

§. 120. Hierzu wird die unvorbereitete, mit Wasser durchnäßte Waare in einer Flotte von 10 Loth Wau und 8 Loth gereinigtem Weinstein, oder an der Stelle der letztern mit 5 Loth Alaun und 5 Loth Wau gemacht worden. Je mehr Weinstein dem Wau zugesetzt wird, desto lebhafter, aber auch desto blässer wird die Farbe, so wie das Kochsalz und der Gyps sie dunkler machen.

Gelb aus Gelbholz.

§. 121. Das Gelbholz ist ungleich reichhaltiger an gelbfärbendem Princip, als der Wau, indem 1 Theil desselben so viel leistet, als 5 bis 6 Theile Wau.

Wird das Gelbholz mit Wasser gekocht, so ertheilt es demselben eine dunkelgelbrothe Farbe; bei mehrerer Verdünnung wird die Brühe Orangegelb. Zugesetzte Säuren trüben die Abkochung, sie erzeugen darin sehr wenig von einem gelbgrünen Niederschlag und lassen die Flüssigkeit blaßgelb zurück. Die Laugensalze lösen jenen Niederschlag auf und bilden damit eine röthlichgelbe Flüssigkeit. Werden solche dem Absud unmittelbar zugesetzt, so machen sie denselben gleichfalls dunkelroth und erzeugen darin einen gelben Niederschlag, der sich theils ans Gefäß ansetzt, theils in der Brühe schwimmt.

Alaun, Weinstein und Kochsalz erzeugen keine beträchtliche Veränderung in der Farbenbrühe des Gelbholzes, sie machen nur etwas dunkler, ohne einen merklichen

Niederschlag zu verursachen. Eisenvitriol macht darin einen Niederschlag, der anfangs gelb ist, nachher aber braun wird. Die Flüssigkeit bleibt braun und undurchsichtig zurück. Kupfervitriol erzeugt darin einen braungelben Niederschlag, die Flüssigkeit behält eine schwachgrüne Farbe. Zinkvitriol macht darin einen grünbraunen Niederschlag, die Flüssigkeit bleibt röthlichgelb zurück. Bleizucker bildet einen orangefarbenen Niederschlag, die Flüssigkeit bleibt grüngelb zurück. Die Zinnauflösung in Königswasser erzeugt einen reichlichen, schöngelben Niederschlag und die rückständige Flüssigkeit ist blaßgelb.

Das Gelbholz enthält eigentlich drei verschiedene gelbfärbende Pigmente, wovon das eine harzigter Beschaffenheit, das zweite von der Natur des Gerbestoffs und das dritte von der Natur des Extraktivstoffs (Seifenstoffs) ist. Jener von der Natur des Gerbestoffs disponirt das Gelbholz zur Erzeugung einer schmutziggelben Farbe. Man kann daher seine gelbfärbende Eigenschaft verschönern, wenn man aus der durchs Kochen bereiteten Farbebrühe, durch abgerahmte saure Kuhmilch, den Gerbestoff niederschlägt, ehe man die Waare hineinbringt.

§. 122. Soll die Waare mit Gelbholz gelb gefärbt werden, so wird dieselbe in einem Bade von 8 Loth Alaun, 2 Loth gereinigtem Weinstein, oder mit 4 Loth Alaun und 2 Loth Weinstein, 2 Loth salzsaurer Zinnauflösung und 6 Quart Wasser angesotten.

Zum Ausfärben wird ½ Pfund Gelbholz in 6 Quart Wasser ausgekocht und nachdem die Brühe auf oben beschriebene Weise durch abgerahmte Milch oder Leimauflösung vom Gerbestoffe befreiet und nach dem Durchseihen wieder heiß, aber nicht kochend gemacht worden ist, wird die Waare hineingebracht und darin so lange herumgenommen, bis ein schönes Zitronengelb herangekommen ist.

Weit lebhafter erscheint das Gelb, wenn man der Flotte etwas Wauabsud vor dem Ausfärben zusetzt.

Gelb mit Quercitronrinde.

§. 123. Die Quercitronrinde ist das schätzbarste Material unter allen gelbfärbenden Substanzen. Sie giebt nicht nur die schönsten gelben Farben auf Thier- und Pflanzenstoffe, sondern sie ist auch am reichhaltigsten am gelbfärbenden Prinzip, denn sie leistet wenigstens noch einmal so viel, als das Gelbholz, und gleichwohl ist ihr Preis sehr billig. Wird sie mit Wasser abgekocht, so erscheint die Brühe von braungelber Farbe und hat einen bittern, etwas zusammenziehenden Geschmack, welches den Gehalt an Gerbestoff anzeigt. Wird ihr derselbe entzogen, so erscheint sie, nach Maaßgabe ihrer Stärke, röthlich gelb, durch welche, vermittelst der Beize aus salzsaurem Zinn, oder Alaun, oder essigsaurer Thonerde, von dem hellsten Paille- und Citronengelb bis zum dunkelsten Orangegelb, alle Schattirungen hervorgebracht werden können. Im Uebrigen verhält sich die Flotte desselben gegen die Salzbeimischungen, wie jene des Gelbholzes. Durch Säuren wird die Farbe heller, durch Laugensalze wird sie dunkler. Mit der Zinnauflösung wird die Farbe lebhaft gelb; mit Weinstein grünlich gelb; mit Eisenvitriol dunkel olivenfarbig.

§. 124. Der Ansud der Waare geschieht in einem verzinnten Kessel mit 6 Loth Alaun und 2 Loth gereinigtem Weinstein oder statt des letztern mit 2 Loth salzsaurem Zinn; oder mit 6 Loth Zinnauflösung und 4 Loth Weinstein.

Das Ausfärben geschieht in der mit 8 Loth Quercitronrinde und 6 Quart Wasser bereitetem Flotte, welche vor der Anwendung mit ½ Quart abgerahmte Milch von dem Gerbestoff befreiet wird.

Zum Abkochen dieses Farbematerials ist kaum ¼ Stunde erforderlich, denn schon durch einen Aufguß von heißem Wasser gewinnt man von ihr eine reichhaltige Farbenbrühe.

Gelb mit Scharte.

§. 125. Vermittelst der Scharte lassen sich ziemlich dauerhafte gelbe Farben auf Thier- und Pflanzenstoffe erzeugen, die aber allemal ins Grüne fallen, wenn diese besondere Eigenschaft nicht durch die Alaunbeize modifizirt wird. Man verfährt damit, wie beim Gelbfärben mit Wau. Ohne Zusatz von Alaun giebt die Scharte eine grüngelbe, feste, aber nicht angenehme Farbe. Ein geringer Zusatz von Pottasche macht die Farbe dunkler und führt sie ins Grünliche über. Auch durch einen Zusatz von Gyps wird die Farbe dunkler.

Zitronengelb.

§. 126. Die Waare wird bloß mit Wasser durchnäßt und dann in einer Flotte, welche aus 10 Loth Scharte und 7 Loth Alaun, mit 6 Quart Wasser bereitet worden, 1 Stunde lang gekocht. Es kann auch die Waare mit 10 Loth Alaun und 5 Loth Gyps vorbereitet und darauf in einer Flotte aus 20 Loth Scharte und 10 Loth Gyps gefärbt werden, wie sie alsdann eine weit gesättigtere und dunklere gelbe Farbe erhält.

Gelb mit Birkenblättern.

§. 127. Man bringt die mit Wasser durchnäßte Waare in eine Flotte, welche einer verhältnißmäßigen Quantität, gegen den Herbst gesammelte, Birkenblätter, mit Alaun

bereitet worden und bearbeitet sie darin wohl herum. Sie erhält, nach Beschaffenheit der Stärke der Flotte und der Länge der Zeit, in welcher sie darin herumgenommen und gelassen wird, eine schöne zitronen=, schwefel= oder strohgelbe Farbe. Werden die Birkenblätter im Frühling gesammelt, so ist ihre färbende Kraft geringer, und die durch sie erhaltene Farbe fällt etwas ins Grüne.

Gelb mit Kurkumewurzel.

§. 128. Das gelbe Farbeprinzip der Kurkumewurzel läßt sich vollkommen sowohl in Weingeist, als im Wasser auflösen und ist folglich mehr harziger Natur. Die mit Wasser ausgekochte Brühe erzeugt zwar ein feuriges Gelb, aber von geringer Haltbarkeit. Mehrere Festigkeit muß durch schickliche Beizen bewirkt werden; unter der Unannehmlichkeit, daß die Farben dunkler werden, sind der Salmiak und das Kochsalz die besten Beizen. Die alkalischen Salze machen die Farbe braun und befestigen sie; die Säuren erheben die Farben ins Helle, aber sie benehmen ihr die Festigkeit.

§. 129. Die Waare wird mit 10 Loth Gyps und 6 Quart Wasser ½ Stunde lang angesotten und dann in einer Flotte von 8 Loth Kurkume und eben so viel gereinigtem Weinstein 1 Stunde lang gekocht. Wird die Flotte aus 8 Loth Kurkume und ½ Quart guten ächten Essig und der erforderlichen Quantität Wasser gemacht, so wird die Farbe etwas dunkler. Die auf diese Art erhaltenen zitronengelbe Farben haben eine ziemliche Festigkeit, aber kein so angenehmes Ansehn, als die mit Alaun bereiteten. Mit Alaun und Weinstein giebt die Kurkume die schönsten, aber auch die vergänglichsten gelben Farben.

§. 130. Wird die Waare durch Kochsalz oder Salmiak vorbereitet, und dann im ersten Fall in eine Flotte von 10 Loth Kurkume und eben so viel Salmiak, und im zweiten Fall in eine Flotte von 10 Loth Kurkume und 5 Loth Salmiak gebracht, so erhält sie dunkelgelbe Farben, welche etwas ins Bräunliche fallen.

Besteht die Flotte aus einem bloßen Kurkumeabsud, so bekommt die mit Salmiak vorbereitete Waare darin eine braungelbe Farbe, welche ins Orange fällt.

Gelb mit Orlean.

§. 131. Das Farbeprincip des Orleans ist mehr von harziger, als gummischleimiger Natur und daher erfolgt die Lösung desselben nur dann vollkommen im Wasser, wenn demselben beim Abkochen die Hälfte seiner Schwere Pottasche oder milde Soda zugesetzt wird. Die mit Wasser gemachte Abkochung des Orleans zeichnet sich durch einen starken Geruch und unangenehmen Geschmack aus, ist gelblichroth und etwas trübe. Zugesetzte Alkalien erzeugen darin einen weißen Niederschlag und ertheilen der Brühe eine helle, angenehme Orangefarbe. Werden die Alkalien dem Orlean gleich beim Abkochen zugesetzt, so befördern sie seine Lösbarkeit im Wasser und es entsteht gleichfalls eine orangegelbe Farbenbrühe. Werden zu der mit Laugensalzen gemachten Abkochung des Orleans Säuren gebracht, so erzeugen sie darin einen in alkalischen Salzen lösbaren orangefarbenen Niederschlag und es bleibt ein blaßgelbes Fluidum zurück. Kochsalz und Salmiak bringen in jener Abkochung keine merkliche Veränderung hervor. Alaun erzeugt darin einen reichlichen Niederschlag, von sehr dunkler Orangefarbe, und es bleibt ein, aus dem Zitronengelben ins Grüne spielendes Fluidum zurück.

Eisenvitriol erzeugt einen orangefarbenen Niederschlag und läßt ein blaßgelbes Fluidum übrig. Kupfervitriol bildet einen braungelben Niederschlag und die übrigbleibende Flüssigkeit ist grüngelb. Salzsaure Zinnauflösung bewirkt einen lehmgelben Niederschlag.

Chamoi.

§. 132. Die mit Wasser durchnäßte Waare wird in einer schwachen, mit Pottaschenauflösung gemachten Orleanbrühe gefärbt, dann mit Seifenwasser gekocht, rein gespült, durch ein schwaches Essigbad gezogen und getrocknet.

Vierter Artikel.

Schwarze Farbe auf Wolle.

§. 133. Es giebt verschiedene Verfahrungsarten, um der Wolle und den daraus fabrizirten Zeugen eine schwarze Farbe mitzutheilen, und eben so verschieden fällt dann auch die Farbe in Ansehung der reinen, satten, tiefen und dauerhaften Schwärze aus. Uebrigens giebt es zwei Hauptverfahrungsarten zum Schwarzfärben der Wolle rc., nämlich: man giebt derselben vorher einen blauen Grund, mittelst der Blauküpe, oder sie wird gerade zu schwarz gefärbt. Ersteres Verfahren liefert ein dauerhafteres Schwarz, als letzteres.

§. 134. Das Schwarzfärben der Zeuge gründet sich auf die Verwandtschaft der Gallussäure und des Gerbestoffes zu dem Eisen- und Kupferoxid. Wenn daher Zeuge in einen Absud von Galläpfel rc., welche Gallussäure und Gerbestoff enthalten, gebracht werden, so durchdringen diese aufs innigste jene Substanzen, daher diese schwerer

werden. Kommen nun die gallirten Zeuge in eine durch Wasser verdünnte Auflösung des Eisen- und Kupferoxid in Schwefelsäure, oder Essigsäure ꝛc, so vereinigen sich die Metalloxide mit der Gallussäure und dem Gerbestoff und erzeugen dadurch in und auf den Zeugen einen feinen schwarzen Niederschlag, der nun mit den Zeugen unzertrennlich verbunden ist. Es ist übrigens nicht einerlei, in welcher Säure das Eisen aufgelöst ist. Die Mineralsäuren, als Schwefelsäure und Salpetersäure verursachen ein hartes, straffes, rauhes Anfühlen an der ausgefärbten wollenen Waare. Die vegetabilische Säure, Essig und Holzessig hingegen, erhalten und schützen die natürliche Weichheit der Wolle ꝛc., da sie bei der hohen Temperatur, in welcher das Ausfärben vollzogen werden muß, sich mit dem Wasserdämpfen verflüchtiget und das Eisenoxid an die Wollfaser abtreten, welches jene Säuren nicht thun. Aus diesem Grunde wähle man, wo möglich, die essigsaure Eisenauflösung, anstatt des Eisenvitriols.

Schwarz auf blauen Grund.

§. 135. Man giebt der Waare in der Indigküpe, oder in der Waid-Indigküpe einen blauen Grund, siedet sie dann in einer Auflösung von 8 Loth Eisenvitriol und 2 Loth Weinstein mit 6 Quart Wasser an, und läßt sie mit dem Bade erkalten. Zur Flotte werden 6 Loth Blauholz und 4 Loth Galläpfel oder 8 Loth Schmack (Sumach) und 10 Loth Knoppern, mit 8 Quart Wasser, einige Stunden eingeweicht und dann damit 1 Stunde lang gekocht. Nachdem der Farbebeutel aus der Flotte herausgenommen worden, bringt man die aus dem Bade genommene und stark ausgerungene und gelüftete Waare hinein, nimmt sie darin wohl herum, ziehet solche von Zeit zu Zeit her-

aus, läßt sie, an der Luft ausgebreitet, erkalten, bringt sie dann wechselsweise in den Ansud und in die Flotte, bis die verlangte schwarze Schattirung herangekommen ist, wobei das verdünstende Wasser nachgesetzt werden muß. Nach dem vollendeten Ausfärben wird die Waare nochmals gelüftet und nach dem Erkalten gespühlt und getrocknet.

Die in der Küpe grundirte Waare kann auch erst einen Ansud von Galläpfeln erhalten und hierauf in einer Flotte von Blauholz und Eisenvitriol ausgefärbt werden. Damit die Waare nicht abfärbt, wird sie in reinem Wasser gewalkt und dann getrocknet.

§. 136. Um der schwarz gefärbten Waare das rauhe Anfühlen und die Steifigkeit zu benehmen, welche dieselbe durch die Flotte, vorzüglich durch den Eisenvitriol, angenommen hat, zu benehmen, wird derselbe vor dem Spühlen durch ein mäßig starkes Waubad, bei 60° R. Wärme gezogen. Hierdurch erhält die schwarze Farbe zugleich einen gelben Stich.

§. 137a. Die Waare behält beim Schwarzfärben in der Flotte ihre natürliche Biegsamkeit rc., wenn man statt des Eisenvitriols eben so viel holzsaures Eisen anwendet, wie der zwölfte Theil der Farbeflotte beträgt.

Schwarz ohne blauen Grund.

§. 137b. Es werden 10 Loth Blauholz mit 7 Quart Wasser, nach vorherigem Weichen, 1 Stunde lang gekocht und alsdann 5 Loth Kupfervitriol zugesetzt. Wenn alles zusammen noch ½ Stunde lang gekocht hat, wird die vorher in lauem Wasser eingeweichte Waare hineingebracht und 1 Stunde lang damit gekocht. Man nimmt sie alsdann heraus und läßt sie nach dem Austringen an der Luft ausgebreitet erkalten.

Nun werden 10 Loth Blauholz und 10 Loth Galläpfel mit 7 Quart Wasser, nach vorherigem Weichen, 1 Stunde lang gekocht, alsdann 15 Loth Eisenvitriol und 5 Loth Kupfervitriol in die Brühe gethan, und wenn sich alles durch Umrühren und ¼stündiges Kochen mit einander gemischt hat, wird die halbgefärbte Waare hineingebracht und 1½ Stunde lang unter anhaltendem Herumarbeiten gekocht, darauf herausgenommen, rein ausgespühlt und getrocknet. Die Waare erhält bei diesem Verfahren eine sehr gute und vollkommen schwarze Farbe.

§. 138. Auch auf folgende Weise erhält die Waare eine schöne vollkommen schwarze Farbe: Man kocht 16 Loth Scharte mit 6 Quart Wasser 1 Stunde lang, setzt darauf 8 Loth Eisenvitriol hinzu und wenn beides ½ Stunde lang gekocht und sich mit einander vereiniget hat, bringt man die in Wasser eingeweichte Waare hinein und läßt sie ½ Stunde lang damit kochen; worauf sie herausgenommen, rein gespühlt und getrocknet wird.

Zur Flotte kocht man 20 Loth fein zerstoßene Galläpfel mit 6 Quart Wasser, nach vorherigem Weichen, 1 Stunde lang, setzt darauf der Brühe 20 Loth Eisenvitriol, oder 15 Loth Eisenvitriol und 5 Loth Kupfervitriol zu und nachdem sich alles durch fortgesetztes halbstündiges Kochen mit einander vereiniget hat, wird die durch Scharte dunkelbraun gefärbte Waare, nachdem sie vorher durch laues Wasser angefeuchtet worden, hineingebracht und 1½ Stunden lang damit gekocht, alsdann herausgenommen, ausgerungen, gelüftet, nach dem Erkalten rein gespühlt und getrocknet.

Fünfter Artikel.

Graue Farben auf Wolle.

§. 139. Die grauen Farben können dargestellt werden: vermittelst schwacher schwarzer Flotten, worin die Waare nur eine kurze Zeit gelassen wird; aus Schwarz und Gelb; aus Schwarz, Gelb und Roth. Manches Grau erfordert einen blauen Grund.

Als Material werden (auf 1 Pfund Wolle) erfordert 5 Loth Alaun, 2 Loth Weinstein und 1½ Loth Eisenvitriol, welche mit 6 Quart Wasser in einem kupfernen Kessel gelöst, dann das durchnäßte Zeug, unter beständigem Herumnehmen, darin ausgesotten, darauf herausgenommen, ausgerungen, gelüftet und nach dem Erkalten in einer Abkochung von Galläpfeln oder Knoppern, mit einem Zusatz von Wau, so lange gesotten und herumgenommen wird, bis die verlangte Schattirung erschienen ist. Auch kann man abwechselnd die Waare in den Ansud und aus diesem in die Flotte bringen.

Je nachdem die graue Farbe mehr ins Gelbliche oder Röthliche spielen soll, wird mehr Wau oder mehr Blauholz mit zur Flotte verwendet.

§. 140. Bei Grau, welches einen blauen Grund erfordert, als Mohrengrau, Stahlgrau, Schiefergrau, ist es den Regeln der Kunst angemessen, den Ansud und die Farbeflotte, jedes für sich besonders zu bereiten und eins nach dem andern anzuwenden. Man kocht daher in der bereiteten Gallusbrühe die durchnäßte Waare 1 Stunde lang, nimmt sie dann heraus und lüftet sie nach dem Ausringen. In die rückständige Brühe wird nun von der Eisenauflösung so viel zugesetzt, wie es die verlangte Schattirung erfordert.

Hierdurch und durch die Quantität der angewandten Galläpfel oder Knoppern, und die Länge der Zeit, in welcher die Waare in der eisenhaltigen Brühe bei oder unter 60° R. erhalten wird, kann man alle Schattirungen von Grau darstellen. Nur das Stahl- oder Eisengrau und das Schiefergrau machen hier eine Ausnahme, indem diese Farben einen stärkern oder schwächern blauen Grund erfordern, der ihnen auch außer dem Indig zu geben steht.

§. 141. Das Weißgrau erfordert wenig Pigment. Eben dies ist auch der Fall bei dem Mäusegrau, welches durch eine Schönung in Alaunauflösung angenehmer wird.

§. 142. Das Perlgrau wird am schönsten dargestellt durch den Ansud in Sumach und Blauholz und einer darauf folgenden Behandlung in holzsaurem Eisen und nachheriger Schönung in einem schwachen, mit etwas Alaun bereitetem Waubade.

§. 143. Das Agathgrau, Nußgrau, erfordert einen Zusatz von Gelbholz und Blauholz, welche mit den Galläpfeln ausgekocht werden.

§. 144. Das Grau von Amiens zeigt einen blauen Grund, man trägt die Waare nach einer schwachen Gallirung in eine Blauholzflotte, in welcher etwas Grünspan gelöst ist.

§. 145. Zum Amerikanergrau muß man die Waare erst in einer schwachen Gelbholzflotte, sodann in einem Galläpfelbade mit wenig Alaun und endlich in einem Absude von Blauholz mit Eisenvitriol behandeln.

§. 146. Das Aschgrau ist leicht hervorzubringen, wenn man dabei nicht auf besondere Muster zu sehen hat. Man läßt 1 Quentchen Galläpfel mit Wasser auskochen,

löst darin ½ Loth Eisenvitriol auf, bringt die mit Wasser durchnäßte Waare in dieses Bad, welchem, wenn die Farbe noch dunkler werden soll, noch etwas Blauholzbrühe zugesetzt wird, und nimmt sie darin so lange herum, bis Flotte erschöpft ist.

Oder man giebt der Waare (aufs Pfund) einen Ansud von 2 Loth Alaun, 1 Loth Weinstein und 1 Loth Eisenvitriol und bewirkt das Ausfärben in einem Ansud von Galläpfeln, Krapp und Schmack in der Versetzung mit Wau oder Blauholzflotte.

Sechster Artikel.

Fahle oder falbe Farbe.

§. 147. Diese Farben werden auch Wurzelfarben genannt. Man erzeugt sie durch die äußere Schaale der Nüsse und durch die Wurzeln des Wallnußbaums, durch die Rinde der Erlenarten, durch den Santel, dem Sumach rc., entweder mit oder ohne Zusatz von andern Farbestoffen, von mannigfaltigen Schattirungen.

§. 148. Das Farbeprinzip der weichen grünen Schaale des Wallnußbaums läßt sich auch ohne Vorbereitung der Wolle auf derselben befestigen, obgleich durch den Alaunansud eine sattere und lebhaftere Farbe erzeugt wird.

Die grüne Wallrußschaale hält sich lange Zeit unter Wasser, auch wenn dieses in Fäulniß übergehen sollte, bei gleichen Kräften, und kann daher, in Verbindung mit Wasser, für sich oder in Verbindung mit andern Substanzen zur Flotte gekocht werden.

§. 149. Bei gewebten Zeugen bringt man die dunkeln und dann die hellen Farben; bei Garnen hingegen die

hellern und dann die dunkeln Farben zuerst hervor, wobei man die Flotte entweder mit Wasser verdünnt, oder durch den Zusatz frischer Flotte seine Absicht zu erreichen sucht.

§. 150. Der Absud der Erlenrinde eignet sich ganz besonders zur Erzeugung der hellern falben Schattirungen, so wie auch der tiefern, ins Braune übergehende Farben, die an sich angenehm und haltbar sind. Soll der Santel zur Darstellung der falben Farbe in Anwendung gesetzt werden, so setzt man beim Auskochen des Holzes etwas guten Essig zu, da dann eine gelblichbraune Farbe auf Wolle entsteht, welche durchs Seifenbad erhellet wird.

Siebenter Abschnitt.

Violette Farben auf Wolle.

§. 151. Diese Farbe wird unter mannigfaltigem Farbenwechsel, nach den verschiedenen Verhätnissen der Mischung, aus Blau und Roth dargestellt. Die Mischung kann aber keinesweges in einer Flotte geschehen, sondern sowohl die blaue, als rothe Flotte muß für sich bereitet und auf die Waare angewendet werden, und es ist aber fast gleichgültig, ob die Waare zuerst in die blaue, oder in die rothe Flotte eingelassen wird.

Blaue und rothe Farbeflotte, in 'gleichem Verhältniß angewandt, giebt Violett; mehr Roth als Blau, giebt Amaranth, Purpur, Pompadüne, Colombin rc. Wird in beiden Farben schwach gefärbt, so entsteht Lilas in mehrern Schattirungen.

Purpurroth.

§. 152. Hierzu erhält die Waare einen hellbraunen Grund der Waid=Indigküpe. Hierauf wird dieselbe mit 6 Loth Alaun, eben so viel Weinstein in 6 Quart Wasser aufgelöst, 1 Stunde lang angesotten, dann ausgerungen in eine siedende Cochenillenflotte gebracht und darin so lange herumgenommen, bis sich die verlangte Farbe dargestellt hat.

Reines Violett.

§. 153. Die Waare erhält zuerst einen hellblauen Grund auf der Waid=Indigküpe. Zum Ausfärben kann man die Flotten anwenden, worin Carmoisin und Scharlach ausgefärbt sind, indem man denselben einen Zusatz von Cochenille und Weinstein giebt. In Ermangelung einer solchen Flotte bereitet man eine Farbenbrühe von 1½ Loth Cochenille.

Lilas, Colombin und Malvenblau.

§. 154. Die Waare erhält hierzu einen reinen, hellen und leichten Grund auf der Waid=Indigküpe, hierauf einen Ansud von Alaun und Weinstein und alsdann wird sie in einer schwachen Cochenillenflotte ausgefärbt.

Pfirsichblühtfarbe.

§. 155. Die hierzu bestimmte Waare erhält einen reinen himmelblauen Grund auf der Waid=Indigküpe. Um die rothe Farbe mehr zu heben, muß man dem Ansude von Alaun und Weinstein etwas salzsaure Zinnauflösung zusetzen.

§. 156. Grundirt man die Waare anstatt auf der Waid-Indigküpe mit Indigtinctur (Sächsischblau), so lassen sich noch weit mehrere Schattirungen darstellen. Hierzu muß die Waare zuerst einen Ansud von Alaun und Weinstein oder Zinnauflösung erhalten, ehe sie mit der Indigtinctur gefärbt wird. Zuletzt wird sie in eine, dem Erforderniß der verlangten Farbe angemessene schwache oder starke Cochenillenflotte gebracht und darin regelmäßig behandelt.

Die mit Indigtinctur grundirten Farben stellen sich zwar schön und angenehm dar, allein sie widerstehen weder der Probe, noch der Zeit und sind folglich unächt. Eine gleiche Bewandtniß hat es auch mit nachstehenden Holzfarben.

Kirschfarbe.

§. 157. Die Waare erhält einen Ansud von 4 Loth Alaun und 2 Loth Weinstein mit 6 Quart Wasser auf 3 Stunden, worauf man sie in demselben erkalten läßt. Nun siedet man in der erforderlichen Menge Wasser 4 Loth Krapp und 2 Loth Blauholz, läßt die Waare in die Flotte ein, erhält sie während dem Kochen in immerwährender Bewegung, bis die verlangte Farbe angekommen ist, lüftet sie dann schnell ab, spühlt und trocknet sie.

Achter Artikel.

Braune Farben auf Wolle.

§. 158. Die braunen Schattirungen entstehen durch die Vermischung von Roth, Schwarz und Blau, von Roth, Schwarz und Gelb. Es lassen sich durch verschiedene Abänderung des quantitativen Verhältnisses, in welchem die genannten Farben mit einander gemischt werden können, zahlreiche Schattirungen von Braun hervorbringen. Die Waare wird mit Alaun, Eisenvitriol und Weinstein angesotten, dann aber mit einer Abkochung von Blauholz, Krapp und Wau ausgefärbt.

Flohbraun.

§. 159. Die Waare wird mit 4 Loth Alaun angesotten und hierauf in einer Flotte von Krapp, Galläpfel und essigsaurem Eisen (§. 37 und 38.) ausgefärbt. Oder man siedet die Waare mit Galläpfel, Alaun und essigsaurem Eisen an und färbt sie dann in einer Blauholzflotte aus. Aus dem abgeänderten quantitativen Verhältniß sowohl der Beizmittel, als der Farbestoffe, erhält man Kapuzinerbraun, Castorbraun, Nelkenbraun ꝛc. und je nachdem man sich der rothfärbenden Pigmente zum Ausfärben und der salzsauren Zinnauflösung und der salpetersauren Wißmuthauflösung, als mäßigen Zusatz beim Ansieden bedient, kann man Carmeliterbraun, Lohbraun, Modora, Rehbraun, Zimmtbraun ꝛc. erzeugen. Kermes und Weinstein, ohne Alaun und mit so viel Zinnauflösung, als zum Scharlach aus Cochenille erforderlich ist, geben in einem einzigen Bade eine sehr lebhafte Zimmtfarbe. Bedn r

man sich zur Erhebung der gelben Farbe des Wau's, zum Fahlgelben des Sumachs, der Nußschaalen ꝛc., so entsteht Kastanienbraun ꝛc.

Neunter Artikel.

Grüne Farben auf Wolle.

§. 160. Die grüne Farbe läßt sich durch Blau und Gelb in allen Schattirungen hervorbringen. Giebt man der Waare eine Grundung auf der Waid-Indigküpe und bringt hierauf dieselbe in eine Flotte, welche mit dem gelben Pigment gesättiget ist, so kann man nach Gefallen helle oder dunkelgrüne Schattirungen hervorbringen, je nachdem das quantitative Verhältniß dieser beiden Pigmente auf die Waare in Anwendung gesetzt werden. So fordert das Entengrün einen dunkelblauen, das Papageigrün einen himmelblauen Grund, das Apfelgrün und Belladongrün ein blasses Blau, das Maigrün einen blauweißen und das noch hellere Grün einen hellern Grund.

§. 161a. Die küpengrünen Farben sind zwar ächt, allein sie verschießen mit der Zeit doch mehr oder weniger an der Luft, als jene, welche zuvor gelb gefärbt und dann auf der Küpe so viel Blau erhalten, daß sie grün erscheinen. Indessen ist die erste Methode die gewöhnlichste und sicherste, wenn nach vorliegenden Mustern gefärbt werden soll.

Die durch Anwendung der blauen Indigtinctur erzeugten grünen Farben sind unächt.

Küpengrün.

§. 161 b. Nachdem die hierzu bestimmte Waare auf der Waid-Indigküpe fein kornblumenblau grundirt und sorgfältig gespühlt ist, wird sie in ein lauwarmes Bad von 2½ Loth Pottasche oder Soda und der erforderlichen Menge Wasser gebracht, ½ Stunde lang darin herumgezogen und dann gespühlt. Hierauf erhält sie einen Ansud von 6 Loth Alaun und 1 Loth Weinstein auf eine halbe Stunde lang. Nachdem die Waare aus dem Bade herausgenommen worden, setzt man demselben 6½ Loth Gelbholz oder 4 Loth Quercitronrinde zu, läßt dasselbe 1 Stunde lang damit kochen, nimmt dann den Farbebeutel heraus, kühlt die Flotte, durch Zusatz von kaltem Wasser, bis zu 70 ° R. ab, bringt die Waare hinein und arbeitet sie in dieser Flotte so lange herum, bis die verlangte Schattirung in Grün angekommen ist. Fällt die Farbe zu dunkel aus, oder fällt der Stich zu sehr ins Gelbe, so setzt man im ersten Fall der Flotte Gelbholzabsud und im zweiten etwas Indigtinctur oder etwa vorräthige Flockwolle (§. 86.) zu.

§. 162. Oder: Man färbt, nach Verschiedenheit der verlangten Schattirung von Grün, die Waare mehr oder weniger hell oder dunkel auf der Waid-Indigküpe und läßt sie nach dem ersten Vergrünen und Spühlen rein walken. Hierauf wird sie mit 8 Loth Alaun und 5 Loth Weinstein und der erforderlichen Menge Wasser 1 Stunde lang angesotten, worauf sie, nach Verhältniß ihres Grundes, in eine stärkere oder schwächere Flotte von Wau gebracht und darin ausgefärbt wird.

Den ganz dunkeln grünen Schattirungen giebt man auch wohl zuletzt eine schwache Schönung mit sehr weni-

gem Eisenvitriol oder essigsauren Eisen, so wie man zu den hellern Schattirungen nur die Hälfte Wau anwendet.

Aechtes Stahlgrün.

§. 163. Die Waare wird hierzu auf der Waid-Indigküpe kornblumenblau gefärbt. Nun läßt man 8 Loth Gelbholz mit 7 Quart Wasser 1½ Stunde lang kochen, zieht dann den Farbebeutel aus der Brühe und setzt derselben so viel Wasser zu, als nöthig ist, die blaugrundirte Waare darin zu bearbeiten, nachdem solche zuvor einen Ansud von 4 Loth Alaun, 3 Loth Weinstein und 1 Loth Indigtinctur auf 1 Stunde lang erhalten hat und darauf herausgenommen, gelüftet und gespühlt worden ist. Nachdem die Farbe angekommen ist, wird die Waare aus der Flotte herausgenommen, gespühlt und getrocknet.

Aechtes Olivengrün.

§. 164. Die Waare wird auf der Waid-Indigküpe dunkelhimmelblau gefärbt und nach dem Vergrünen rein gespühlt. Demnächst kommt sie in ein Bad von 4 Loth Alaun, 1 Loth Weinstein, eben so viel Sumach und 6 Quart Wasser, durch das Sieden von ½ Stunde bereitet und zuvor mit kaltem Wasser geschreckt, und wird in demselben ½ Stunde lang herumgearbeitet und dann endlich nach ½ Stunde lang damit gekocht. Man zieht alsdann die Waare aus dem Bade, setzt demselben 6 Loth Gelbholz zu und kocht alles 1 Stunde lang, nimmt den Farbebeutel heraus, schreckt das Bad mit kaltem Wasser, bringt die Waare hinein, nimmt sie ½ Stunde darin herum und erhöhet dabei die Temperatur bis zum Sieden, nimmt hierauf die Waare heraus, lüftet sie nach dem Ausrin-

gen und bringt sie sogleich in ein Bad, welches ½ Loth Kupfervitriol, in reinem Wasser gelöst, enthält. In dieser Schönung nimmt nun erst die Waare die verlangte Farbe an.

§. 165 Eine ächte, natürliche Olivenfarbe wird erhalten, wenn man die blaue grundirte Waare in eine Flotte bringt, welche aus 5 Loth Gelbholz, 2 Loth Alaun und eben so viel Weinstein durch ½stündiges Kochen bereitet und durch Zusatz von kaltem Wasser bis auf 70 ° R. abgekühlt ist, damit 1 Stunde lang gekocht und nach dem Herausnehmen und Ausringen, in einem Bade von 1½ Loth grünen Eisenvitriol geschönt wird.

Grüne Schattirungen mit Indigtinctur.

§. 166. Vermittelst der Ingigtinctur, besonders der Indigtinctur B. (§. 77.) und der gelben Farbe, lassen sich auf Wolle (und Seide) sehr gute und ziemlich dauerhafte grüne Schattirungen erzeugen, welche noch angenehmer sind, als diejenigen, welche dazu auf der Blauküpe grundirt worden. Das sicherste Verfahren hierbei ist, daß man die gelbe Farbe, je nachdem die grüne Schattirung werden soll, mit mehr oder weniger Indigtinctur vermischt und dann die Waare daraus färbt, nachdem diese vorher mit 5 Loth Alaun in 7 Quart Wasser 2 Stunden lang gekocht und in der damit kalt gewordenen Brühe noch 24 Stunden liegen gelassen worden. Die verschiedenen gelben Färbestoffe geben mit der Indigtinctur verschiedene grüne Schattirungen.

Gelblichgrüne Farben.

§. 167. Man kocht 10 Loth Wau 1 Stunde lang, nachdem der Farbebeutel aus der Brühe herausgenommen und dieser 2½ Loth Indigtinctur B. (§. 77.) beigemischt

worden und einige Minuten damit gekocht hat, wird die mit Alaun angesottene Waare hineingebracht und 1 Stunde lang, unter öfterm Herumnehmen, damit gekocht. Sie erhält eine grüne Farbe, welche etwas dunkler, als das sogenannte Papageigrün ist.

Wird der Flotte zugleich Weinstein zugesetzt, so fällt die Farbe weniger ins Gelbliche. Dies ist noch mehr der Fall, wenn die Flotte aus 10 Loth Wau, 2 Loth krystallisirten Grünspan und 5 Loth Indigtinctur B. bereitet worden. Die Waare erhält eine gesättigt grüne Farbe.

§. 168. Man kocht 10 Loth Scharte oder eben so viel Gelbholz 1 Stunde lang, vermischt sie darauf mit 2½ Loth Indigtinctur B. und verfährt übrigens wie vorher.

Bläulich grüne Farben.

§. 169. Es werden 10 Loth Wau und 5 Loth Alaun mit 1 Quart Wasser 1 Stunde lang gekocht. Hierauf vermischt man die Brühe mit 5 Loth Indigtinctur B., und verfährt übrigens wie vorher. Die Waare erhält eine bläulich lichtgrüne Farbe. Werden aber 10 Loth Indigtinctur zur Brühe genommen, so wird die Farbe dunkelgrün.

§. 170. Man kocht 10 Loth Scharte und 4 Loth gereinigten Weinstein 1 Stunde lang, setzt dann der Brühe 5 Loth Indigtinctur B. und verfährt auf angegebene Weise.

Blaßgrüne Farben.

§. 171. Man kocht 20 Loth Fönugrek mit 7 Quart Wasser 1½ Stunde lang, setzt dann der Brühe 1¼ Loth Indigtinctur B. zu, bringt die Waare hinein und kocht sie, unter öfterm Herumnehmen, 1½ Stunde lang damit.

Dieselbe erhält eine angenehme, lichte, apfelgrüne Farbe, welche ein wenig ins Gelbliche spielt.

Dunkelgrüne Farben.

§. 172. Wird die Farbebrühe aus 20 Loth Gelbholz und 10 Loth Indigtinctur B. gemacht, so erhält die darin gefärbte Waare eine sehr dunkelgrüne Farbe.

Grasgrüne Farben.

§. 173. Hierzu wird die Flotte aus 10 Loth Wau und 5 Loth Indigtinctur B. bereitet.

Eine andere grasgrüne Schattirung entstehet, wenn zu der Flotte noch 10 Loth Gyps genommen werden.

Eine gesättigte grasgrüne Farbe giebt eine Flotte, welche aus 10 Loth Gelbholz und 5 Loth Indigtinctur B. bereitet worden.

Zehnter Artikel.

Broncefarbe auf Wolle.

§. 174. Um diese Farbe auf wollenen Zeugen darzustellen, werden diese in einem aus 6 Loth Alaun, 4 Loth Eisenvitriol und 2 Loth Weinstein, mit 6 Quart Wasser bereitetem Bade ½ Stunde lang, unter stetem Herumnehmen, gesotten und dann in ein starkes Waubad gebracht und darin ½ Stunde lang oder so lange gekocht und bearbeitet, bis die verlangte Nüançe herangekommen ist. Die Waare wird alsdann herausgenommen, gespühlt und getrocknet.

Soll jene Farbe mehr oder weniger dunkler ausfallen, so setzt man der Flotte etwas Galläpfelabsud zu; soll sie aber einen grünen Stich erhalten, so wird die Flotte mit etwas Indigtinctur vermischt.

Zweite Abtheilung.

Seidenfärberei.

Einleitung.

§. 175. Die Seide kann in der Färberei weder als ein vollkommen thierisches Produkt, noch als ein Pflanzenprodukt behandelt werden. Ihr Unterschied von diesen Körpern erhellet aus dem Verhalten gegen einige chemische Auflösungsmittel. Mit der Wolle hat die Seide darin Aehnlichkeit, daß sie so wenig, wie jene, in kaltem oder siedendem Wasser oder Alkohol angegriffen, oder aufgelöst wird, durch die Alkalien völlig aufgelöst und zerstört werden kann. Bei mäßiger Temperatur wird die Seide von der Salpetersäure schön gelb gefärbt, beim Sieden damit wird sie völlig zerstört; dagegen unterscheidet sie sich von der Wolle dadurch, daß aus ihrer Auflösung in ätzenden Alkalien kein Schwefel durch Zusatz von Säuren ausgeschieden werden kann, und daß ihr die natürliche Farbe mit Alkohol, welcher mit Salzsäure versetzt worden, völlig entzogen werden kann, ohne Nachtheil ihrer Festigkeit.

Entschälen der rohen Seide.

§. 176. Die rohe Seide erfordert vor dem Färben eine doppelte Vorbereitung. Diese besteht in der Reinigung, oder dem Entschälen (Degummiren) von ihrer schleimigen und harzigen Einhüllung durch Seifenbäder, und dann in dem Alaunen, um dadurch eine Verwandtschaft derselben zu den Pigmenten zu bewirken. Das Verfahren beim Degummiren der Seide geschiehet folgendermaßen. Man zieht die Seide in Strähnen oder

Stränge, entweder auf Stöcke oder bindet sie lose in grobe Leinewandsäcke (Taschen) zu 15 bis 20 Pfunde und legt diese, oder hängt jene, auf 1½ Stunde in ein Seifenbad, welches 30 Prozent Seife enthält und nur bis 70° R. erhitzt ist. Damit die Seife gleichförmig auf die Seide wirke, wird sie öfters umgewendet. Wenn die Weiße und Biegsamkeit die erfolgte Reinigung zu erkennen giebt, nimmt man die Seide aus dem Bade und ringt sie aus, bringt sie dann in die Taschen zurück und damit in ein zweites Seifenbad von 20 Prozent Seife und kocht sie damit 3 Stunden lang, wobei sie fleißig umgewendet und in dem Bade niedergehalten wird. Hierauf wird die Seide aus den Taschen gezogen, ausgerungen, fleißig gespühlt und im Schatten getrocknet. Zu Braun und andern dunkeln Farben pflegt man die Seide weniger vollkommener zu entschälen, als zu hellern Farben.

§. 177. Zu Zeugen, welche ihrer Beschaffenheit nach die natürliche Steifigkeit der Seide behalten müssen, bedarf man die Vorbereitung derselben im Seifenbade nicht. Man wählt hierzu, unter der rohen Seide, die weißeste aus, erweicht sie hinlänglich in Wasser von 20° R., ringt sie dann aus, spühlt, schwefelt und trocknet sie. Soll aber eine solche Seide gefärbt werden, so muß man solche zuvor entschwefeln, welches dadurch geschiehet, daß man sie einigemal in siedendem Wasser herumnimmt.

Alaunen der Seide.

§. 178. Das Alaunen ist als die alleinige und zureichende Beize für die Seide zur Annahme und Befestigung der Farbe anzusehen, obgleich die salzsaure Zinnauflösung auch verwendet wird, um die Seide zur Annahme der Scharlachfarbe vorzubereiten.

Man löset eine beliebige Quantität reinen, ganz eisenfreien Alaun, in seinem zwanzigfachen Gewicht reinen Flußwasser, siedend heiß auf, wozu es hinreichend ist, daß auf 1 Pfund Seide 10 Loth Alaun in der Brühe gelöst enthalten sind. Man verdünnt nun die Auflösung mit mehrerem reinen Wasser, erhitzt sie in einem kupfernen Kessel bis 40 ° R. und gießt sie in ein irdenes, nicht glasirtes Gefäß, oder auch in eine tannene Tonne, hängt die gehörig gereinigte und ausgerungene Seide, vermittelst langer Schnüre, auf Stäben hangend, hinein, so daß sie überall von der Flüssigkeit bedeckt wird. Nach 8 bis 10 Stunden ist die Seide hinlänglich von dem Alaun durchdrungen und nun fähig, die schönsten und dauerhaftesten Farben anzunehmen. Nun wird die Seide aus dem Alaunbade herausgenommen, bloß ausgerungen und in die Flotte eingelassen. Die Seide darf beim Alaunen nicht Sieden, weil sie sonst kräuseln und den Glanz verlieren würde.

§. 179. Das gebrauchte Alaunbad wird aufgehoben und kann aufs neue, nach erhaltenem Zusatz von frischer Alaunauflösung, nochmals zu gleichem Zweck verwendet werden. Uebrigens muß man sich beim Alaunen der Seide wohl vorsehen, daß das Alaunbad nicht zu stark sei und die Seide nicht beeiset werde, d. i. der Alaun auf der Seide sich nicht krystallisire.

Eilfter Artikel.

Blaue Farben auf Seide.

§. 180. Die blauen Farben auf Seide werden entweder mit Indig oder mit Berlinerblau, oder mit Blauholz erzeugt. Jene sind schöner und ächter, als die Holzfarbe. Der Indig kann zu diesem Zwecke auf gleiche Weise, wie bei der Wollenfärberei, entweder vermittelst der Küpe oder der Auflösung in Schwefelsäure (§. 81.) in Anwendung gesetzt werden. Zum Blaufärben der Seide kann zwar die oben (§. 75.) beschriebene warme Indigküpe gebraucht werden, jedoch ist es besser, zu dieser Absicht eine eigene Küpe zu führen.

Indigküpe zum Färben der Seide.

§. 181. Man füllt die ganz oder zum Theil aus Kupfer bestehende Küpe, welche ungefähr 120 Quart Wasser faßt, bis 6 Zoll breit vom Rande mit weichem Wasser an, setzt 3 Pfund gute, weiße, kalireiche Pottasche, 1 Pfund Krapp und eben so viel Weizenkleie zu und erhitzt Alles bis zum Sieden. Dann giebt man der Küpe 3 Pfund feinen Indig, der zuvor in einem Mörser fein zerstoßen und dann mit Wasser, worin 16 Loth Pottasche aufgelöst sind, möglichst fein abgerieben und abgeschlämmt worden, rührt den Inhalt ½ Stunde lang durch einander, deckt die Küpe wohl zu und läßt den Grad der Hitze bis zu 70° R. herunter gehen und hält diesen Grad der Wärme fortwährend bei. Nach Verlauf von 12 Stunden wird die Küpe aufgerührt und dann wieder sorgfältig zugedeckt, und so wird von 12 Stunden zu 12 Stunden das Aufrühren wiederholt, bis die Flotte eine grüngelbe Farbe angenommen hat und die Oberfläche derselben kupferfarbige Blu-

men zeigt, welches innerhalb 48 Stunden zu geschehen pflegt. Sollte bei sorgloser Bedeckung die Flotte blau erscheinen, dann ist es ein Beweis, daß der Indig sich aufgelöst gehabt, aus der Luft Sauerstoff eingesogen und sich also oxidirt hat. In diesem Falle setzt man der Flotte etwas Pottasche und Krapp zu und bringt sie dadurch wieder in den Stand, um nach Verlauf von etlichen Stunden daraus färben zu können. Der Krapp und die Kleie entziehen dem Indig den in seine Mischung aufgenommenen Sauerstoff, wodurch er in dem Kali der Pottasche wieder auflöslich wird.

Verfahren beim Gebrauch der Indigküpe auf Seide.

§. 182. Soll die Küpenfarbe auf Seide gleichmäßig auffallen, so muß letztere gleichmäßig in lauwarmem Wasser genäßt und die Temperatur der Küpe auf 60 ° R. gestellt werden. Ferner darf die Seide nur in kleinen Parthien in die von aller Blume befreiete Küpenflotte getaucht und darin bearbeitet werden. Man drückt solche über die Küpe stark aus, lüftet sie wohl zum Vergrünen, spühlt sie dann in reinem Flußwasser, ringt sie schnell aus und trocknet sie möglichst schnell, um zu sehen, ob sie die verlangte Schattirung hat. In diesem Fall wirft man die übrige gefärbte Seide ausgerungen in kaltes Wasser, ringet sie rein aus und sucht das Trocknen möglichst zu beschleunigen, weil sie sonst leicht fleckig wird, daher im Winter das Trocknen auf beweglichen Rahmen im erwärmten Zimmer verrichtet wird.

Türkischblau. Königsblau.

§. 183. Die Indigküpe allein giebt der Seide keine schöne dunkelblaue Farbe. Es ist daher nöthig, sie vorher durch ein anderes Pigment hierzu vorzubereiten, und zwar auf folgende Weise.

§. 184. Zum Türkischblau, welches die dunkelste blaue Schattirung ist, wird die Seide vorher durch einen starken Orseille-Absud, oder mit Cochenillebrühe vorgefärbt oder grundirt.

§. 185. Zum Königsblau wird die Seide, ehe sie auf die Küpe gebracht wird, durch einen schwachen Orseille-Absud gezogen.

§. 186. Zum feinen Blau, welches dunkler, als Königsgelb ist, wird die Seide vorher durch eine Cochenillenbrühe vorgefärbt.

Außerdem kann die Seide auch mit Brasilienholzbrühe, welcher salzsaure Zinnauflösung zugesetzt worden, grundirt werden.

Aechtes Blau mit Indigtinctur.

§. 187. Eine angenehme und ziemlich haltbare blaue Farbe in dunkeln Schattirungen auf farbenlose Seide und dergleichen Zeuge, läßt sich durch die Indigtinctur erzeugen. Die bläßesten dieser Art Farben sind zugleich auch die vergänglichsten.

Die Seide wird zunächst mit 10 Loth Alaun auf die oben (§. 178.) angegebene Weise alaunet. Nun verdünnt man eine verhältnißmäßige Portion der Indigtinctur B. (§. 82.) mit der erforderlichen Menge Wasser, erhitzt sie in einem irdenen Gefäß bis auf 60° R., bringt die Seide hinein und erhält sie darin, unter öfterm Herum-

nehmen, 3 bis 4 Stunden, oder überhaupt so lange, bis die verlangte Schattirung von Blau auf derselben angekommen ist. Die Seide wird alsdann aus der Brühe herausgenommen und nach dem Erkalten an der Luft in kaltem Wasser gespühlt und dann im Schatten getrocknet. Die dargestellte Farbe hat einen grünen Stich, so wie sie nach und nach an der Sonne verblaßt. Durch Seife und Alkalien wird sie ganz zerstört.

§. 188. Um dieses Chemischblau (Sächsischblau) dauerhafter zu machen, wird die Seide, nach gehöriger Durchnässung, auf der kalten Indigküpe (§. 224.) hellblau grundirt, darauf sogleich durch heißes Wasser gezogen, welchen etwas salzsaure Zinnauflösung beigemischt worden und dann in die blaue Flotte eingebracht und so lange darin herumgenommen, bis die verlangte Schattirung herangekommen ist. Die auf diese Art dargestellte Farbe zeigt weder einen grünen, noch einen rothen Stich, ist feurig, schön und dauerhaft.

Berlinerblau.

§. 189. Ungleich dauerhafter, als das Chemischblau, ist das Berlinerblau auf Seide. Es leidet weder durch das stärkste Sonnenlicht, noch wird es durch Säuren verändert. Nur Alkalien und Seife kann es nicht vertragen, deren Wirkungen indessen die seidenen Zeuge übrigens nicht ausgesetzt werden. Die Erzeugung des Berlinerblau auf Seide erfordert statt des Eisenvitriols salzsaure Eisenauflösung (§. 35a.) Man nimmt so viel von derselben, als die zu färbende Seide zur Beize erfordert und verdünnt sie mit 6 Theilen Wasser. In dieser Beize wird nun die Seide so lange herumgenommen, bis sie eine rothe Farbe angenommen hat. Nun wird so viel blausaures Kali in

der Vermischung mit $1/4$ seiner Schwere, mit Salzsäure in 12 Theilen Wasser aufgelöst, als nöthig sein will, um die verlangte Schattirung von Blau darzustellen; in diesem Bade wird die Seide so lange in fortwährender Bewegung erhalten, bis die Farbe angekommen ist, worauf sie sofort in heißes Wasser gesenkt, einige Mal herumgenommen, darauf in kaltem Wasser gespühlt und dann getrocknet wird.

§. 190. Sollen bei Anwendung der Blausäure (des blausauren Kali) helle Farben erzeugt werden, so muß die Eisenbeize mit Wasser geschwächt, und bei dunkeln Farben die Beize und das salzsaure Kali konzentrirt und abwechselnd angewandt werden. Auch darf die Eisenbeize keine freie Salpetersävre enthalten, sonst erhält die Farbe einen grünen Stich.

§. 191. Das Berlinerblau erhält auch einen lebhaften Glanz, wenn man die Seide sofort, wenn sie aus dem blausauren Bade kommt, in einem, durch Zusatz von Schwefelsäure säuerlich gemachtem, Wasserbade herumnimmt, dann in reinem Wasser spühlt und trocknet.

Holzblau.

§. 192. Zu dieser Farbe, welche weder schön, noch ächt ist, werden 8 Loth Alaun und 10 Loth Kupfervitriol in 6 Quart Wasser aufgelöst und nachdem die Mischung bis auf 60° R. erwärmt worden, wird die Waare hineingebracht, darin herumgenommen, worauf sie 24 Stunden darin liegen bleibt. Alsdann wird sie aus dem Bade herausgenommen und in eine mit Wasser gemachte Abkochung von Blauholz, die bis auf 60° R. erwärmt ist, gebracht, worin sie, nach fleißigem Herumnehmen, 12 Stunden lang liegen bleibt. Sollte die verlangte Schattirung

nicht herangekommen sein, so bringt man die Waare, so oft abwechselnd, in das Vitriol- und Alaunbad und in den Blauholzabsud, als erforderlich ist. Zuletzt wird die Waare durch ein schwaches Pottaschenbad gezogen, bis die blaue Schattirung erscheint.

Man kann auch die Waare in einer Auflösung des Grünspans in Essig beizen und sie dann in einem Blauholzabsud ausfärben.

§. 193. Oder: Man giebt der Waare, mittelst Blauholzflotte, einen hellen Grund, zieht sie dann durch ein Orseillebad und eben so hierauf durch die Flotte der Seidenküpe (§. 181.). Auf diese Weise erhält man ein Blau, welches durch die Schönung mit verdünntem Salmiakgeist um vieles schöner und dauerhafter wird.

Zwölfter Artikel.

Rothe Farben auf Seide.

§. 194. Zur Darstellung der ächten rothen Farben auf Seide bedient man sich der Cochenille und des Saflors, zur unächten hingegen des Brasilienholzes und der Orseille. Jedes einzelne Material erfordert eine eigene Methode, sowohl bei der Vorbereitung, als beim Ausfärben.

Carmoisin aus Cochenille.

§. 195. Die Seide bedarf hierzu, außer der Entschälung und des Alaunens, noch die Gallirung, welche mit dem Farbebade gegeben wird. Man gießt in einen zinnenen Kessel 3 Quart weiches Wasser, setzt 4 Loth gestoßene weiße Galläpfel hinzu und bringt die Flüssigkeit zum

Sieden, setzt dann 4½ Loth fein zerriebene und zuvor in Wasser erweichte Cochenille, 3 Loth gereinigten Weinstein und eben so viel salzsaure Zinnauflösung zu. Nun verdünnt man das Bad noch mit der erforderlichen Quantität Wasser, bringt die Waare hinein und nimmt sie schnell darin so lange herum, bis sie gleichartig gefärbt erscheint. Man erhitzt darauf die Flotte bis zum Sieden, bewegt die Waare noch 2 Stunden lang darin herum und läßt sie dann, darin vollständig in dem Bade untergedrückt, in Ruhe erkalten; sodann wird sie in Flußwasser gespühlt, ausgerungen und im Schatten getrocknet.

Durch Zusatz von etwas Eisenvitriol zur Flotte wird die Schattirung braun.

Die Flotte enthält noch viel Farbe und darf daher nicht weggegossen werden.

§. 196. Scharlachartig wird das Carmoisin, wenn der alaunten Seide nach dem Alaunen, mittelst der Orleanflotte, ein gelber Grund gegeben wird und nachdem sie ausgerungen, in einer mit Wasser verdünnten, salpetrigsauren Zinnauflösung (§. 33.) 1 Stunde lang eingeweicht und darauf gut ausgerungen, in einer Cochenillenflotte von 4 Loth Cochenille und 2 Loth gereinigtem Weinstein gehörig ausgefärbt, gespühlt, gelüftet, ausgerungen und im Schatten getrocknet wird.

Carmoisin aus Brasilienholz.

§. 197. Die Waare wird nach dem Alaunen in einer Brasilienholzflotte ausgefärbt. Wenn die Farbe auf die Waare herangekommen ist, wird diese aus der Flotte herausgenommen und nachdem man eine geringe Quantität Pottasche in Wasser aufgelöst und der Flotte zugesetzt hat, wird die Waare nochmals hineingebracht und darin herum-

genommen, wodurch solche die Schönung erhält. Zuletzt wird die Waare in reinem Flußwasser gespühlt und an einem schattigen Orte getrocknet.

Verlangt man ein dunkleres Carmoisin, so mischt man der Farbeflotte etwas Farbebrühe von Blauholz zu.

§. 198. Wird die mit Brasilienholz Carmoisin gefärbte Seide durch eine mit Wasser verdünnte salzsaure Zinnauflösung gezogen, so erhält sie eine satte, feste und gute Rosenfarbe.

§. 199. Man erhält übrigens ächtere rothe Farben auf Seide, mittelst der Brasilienholzflotte, wenn man die gereinigte Seide in einer verdünnten, salzsauren Zinnauflösung mehrere Stunden kalt einweicht und, nach dem Ausringen, in einem reinen Brasilienholzbade ausfärbt, wobei zu bemerken ist, daß diejenigen rothen Schattirungen, welche heller erscheinen sollen, mit Orlean, oder andern gelbfärbenden Pigmenten gelb grundirt werden müssen.

§. 200. Noch fester können mit der Brasilienholzflotte rothe Farben dargestellt werden, wenn die gereinigte Seide schwach gallirt und dann mit Fabronis-Beize (§. 39.) durchs Einweichen zum Ausfärben in der reinen Brasilienholzflotte gehörig vorbereitet wird. Statt der Gallirung kann man auch der Brasilienholzflotte etwas Galläpfelabsud zusetzen, weil die Erfahrung gelehrt hat, daß die Gallussäure viel zur Befestigung der Farbe beiträgt.

Ponceau. Feuerfarbe.

§. 201. Diese Farbe entstehet, wenn man die auf oben (§. 195.) beschriebene Methode carmoisin gefärbte Seide in einem gesäuerten Saflorbade (§. 203.) 1 Stunde lang herumnimmt und die erforderliche Schattirung giebt und zuletzt dieselbe in einer, von allem Gerbestoff durch

abgerahmte Milch befreiete Gelbholzflotte aufschauet, oder in einem starken Alaunbade 1 Stunde lang kalt herumnimmt.

Rothe Farben aus Saflor.

§. 202. Der Saflor, wilde Safran, enthält zwei verschiedene Farbestoffe, einen rothen und einen gelben. Um den letztern, nicht nutzbaren Stoff, von dem rothen Pigment zu trennen, wird der Saflor in einen lockern leinen Beutel gethan und damit 1 Stunde lang in reines Wasser gelegt und dann durchs Treten mit den Füßen, oder durch das Kneten mit den Händen, in öfters erneuertem frischen Wasser, so lange bearbeitet, bis, unter Zulassung von frischem Wasser, dasselbe nicht mehr gelb gefärbt wird. Nun wird der Saflor, in dem das rothfärbende, harzige, im Wasser unauflösliche Pigment (Chartamin) nur allein enthalten ist, in dem Sacke ausgepreßt, aus demselben herausgenommen und die Klumpen mit den Händen lose aus einander gerieben. Um das Pigment mit dem Wasser mischbar zu machen, löset man auf jedes Pfund zum Auswaschen verwendeten Saflor 6 Loth reine, weiße Pottasche, oder 9 Loth krystallisirte Soda in Wasser auf und übergießt mit der Hälfte der Lauge den ausgewaschenen Saflor, knetet denselben mit den Händen durch, läßt ihn dann 1 Stunde lang ruhig stehen, bringt dann das Ganze in ein Stück mäßig dichte Leinwand und preßt die Flüssigkeit in ein reines irdenes Gefäß, knetet den Rückstand in wenig Wasser aus und giebt dieses zu dem vorigen Extrakt. Man befeuchtet eine kleine Probe von dem fasrigen Rückstand mit Essig; wird dieselbe dadurch geröthet, so zeigt dies an, daß noch rothfärbende Theile in dem Rückstand enthalten sind, und man behandelt denselben von neuem

mit der Hälfte der noch vorräthigen alkalischen Auflösung und wiederholt damit das vorige Verfahren. Wenn sich dann, bei abermaliger Probe, findet, daß der faserige Rückstand durch das Anfeuchten mit Essig nicht mehr geröthet wird, so ist dies ein Beweis, daß demselben alle nutzbaren Theile durch die alkalische Lauge entzogen sind, und er wird als unnütz weggeworfen.

§. 203. Das rothfärbende Pigment des Saflors, (Chartamin) ist nun in dem alkalischen Fluidum aufgelöst enthalten, und erscheint in dieser Verbindung gelblich. Um die rothe Farbe des Chartamins herzustellen, muß das Alkali mit einer Säure übersättiget werden, so daß die Flüssigkeit zuletzt etwas säuerlich schmeckt. Hierzu wendet man entweder im Wasser gelöste Weinsteinsäure oder Essig, am besten aber Zitronensaft an; denn weder Essig, noch irgend eine andere Säure, ist im Stande die Stelle der Zitronensäure bei dem Färben mit Saflor vollkommen zu ersetzen, weil die mit jenen Säuren erzeugten Farben jederzeit stumpf, blaß und unansehnlich ausfallen. Anstatt aber den Zitronensaft anzuwenden, kann man auch den Saft der Traubenkirsche, oder der rothen Preußelsbeeren, der unreifen Stachelbeeren, der unreifen Johannisbeeren benutzen, da erstere reine Zitronensäure und letztere neben dieser auch mehr oder weniger Aepfelsäure und Weinsteinsäure enthält.

§. 204. Die rothe Farbebrühe, mit etwas vorwaltender Säure, wird nun mit einer hinreichenden Menge kaltem reinen Wasser vermischt, um sie zum Färben anwendbar zu machen. Da diese Farbe sehr schnell an die hineingebrachte Zeuge anfällt und diese daher leicht ungleich gefärbt ausfallen, so muß das Farbebad nicht allein kalt

STADTBIBLIOTHEK AUGSBURG

gebraucht werden, sondern man thut auch wohl, wenn man fürs erste nur die Hälfte der Tinctur mit Wasser vermischt und die Waare anhaltend darin herumnimmt, und wenn die Flüssigkeit fast ungefärbt erscheint, die andere Hälfte Tinctur damit vermischt und die Waare darin völlig ausfärbt. Diese wird sofort in weichem, reinen Wasser gespühlt und an einem schattigen Orte getrocknet.

§. 205. Ueberaus lebhafte und glänzende Farben lassen sich aus dem Saflor erzeugen, wenn man in die gesäuerte Saflorbrühe alte, weiße leinene oder baumwollene Lappen bringt und darin so lange liegen läßt, bis sie eine gesättigte Rosenfarbe angenommen haben, worauf sie herausgenommen, gespühlt und im Schatten getrocknet werden. In das rückständige Bad kann man wieder neue Lappen bringen und sie dadurch gänzlich entfärben. Die rothgefärbten Lappen lassen sich im trocknen Zustande Jahre lang aufbewahren, ohne zu verderben und man kann sie bequem benutzen, wenn seidene Zeuge gefärbt werden sollen. Zu dem Ende zieht man das rothe Pigment von den gefärbten Lappen dadurch ab, daß man sie in eine Auflösung von krystallisirter Soda oder reiner Pottasche legt, bis sie alle rothe Farbe verloren haben. Nach Herausnahme der entfärbten Lappen setzt man der Flüssigkeit nach und nach so viel Zitronensaft, oder in dessen Ermangeln reinen Essig ꝛc. zu, bis das Alkali mit Säure übersättiget ist und die Flüssigkeit einen säuerlichen Geschmack angenommen hat, da sie dann zum Färben geschickt ist.

§. 206. Läßt man die gesäuerte Saflorflotte für sich ruhig stehen, so lagert sich das rothfärbende Pigment (Carthamin) aus der Flüssigkeit ab und giebt, nach Absonderung von dem Wasser und nach dem völligen Aus-

trocknen, einen kupferrothen Niederschlag, der sehr farbenreich ist und nach dem Auflösen in kaltem Wasser zum Färben angewendet werden kann.

Ponceau aus Saflor.

§. 207. Hierzu giebt man der Seide, ohne vorheriges Alaunen, einen leichten Grund aus Orlean und färbt sie, nach dem Spühlen und Ausringen, in einer starken Saflorflotte, unter beständigem Herumnehmen in derselben, aus. Erscheint die Flotte entfärbt, so wird die Seide gespühlt und nach dem Abtropfen in eine frische Saflorflotte gebracht und das angegebene Verfahren so oft wiederholt, bis die verlangte Schattirung herangekommen ist, worauf die gefärbte Seide durch ein Bad von heißem Wasser und Zitronensäure einigemal durchgezogen wird.

Feuerroth aus Saflor.

§. 208. Man giebt der zu färbenden Seide, ohne Alaunen, einen leichten gelben Grund in der Orleanbrühe, färbt sie dann in einem Bade, oder auch in zwei Bädern von Saflor aus. Das Schauen, Spühlen und Trocknen vollzieht man unter gleicher Behandlung, wie bei allen Saflorfarben.

Kirschfarbe aus Saflor.

§. 209. Mit der hierzu bestimmten Seide kann eine etwa vorhandene Saflorflotte, worin Ponceau gefärbt worden, vollends ausgefärbt werden. Nach dem Ausringen, Spühlen und Abtropfen wird dann die Seide in ein frisches Saflorbad gebracht und darin so lange herumgenommen, bis die Schattirung sich dargestellt hat.

Rosenroth aus Saflor

§. 210. Hierzu wird die völlig farbenlose Seide, ohne alle Vorbereitung, bloß mit Wasser durchnäßt, in einer mäßig starken Saflorflotte so lange herumgenommen, bis die verlangte Schattirung herangekommen ist. Zu dunkel gerathene Schattirungen lassen sich in sehr schwacher alkalischer Auflösung zum Theil entfärben, nur muß alsdann die Seide durch ein saures Bad geröthet werden.

Dreizehnter Artikel.

Gelbe Farben auf Seide.

§. 211. In der Seidenfärberei können fast alle gelbe Farbestoffe angewendet werden, daher sich auch auf dieser Art Zeuge eine große Menge von gelben Schattirungen hervorbringen lassen. Jedoch bedient man sich hierzu gewöhnlich nur des Wau's, des Gelbholzes, der Quercitronrinde und der Kurkumewurzel.

Schwefelgelb.

§. 212. Hierzu muß die Seide möglichst rein und farbenlos sein. Man legt sie zunächst auf 24 Stunden in ein lauwarmes Alaunbad von 10 Loth eisenfreien Alaun und 4 Quart Wasser und ringt sie dann nur schwach aus. Zur Flotte kocht man in einem kupfernen Kessel 1 Pfund Wau in 6 Quart reinem weichen Wasser, 1/4 Stunde lang, und nachdem das Feuer entfernt und die Flotte bis auf 50° R. abgekühlt ist, wird die Seide hineingebracht und 1/2 Stunde lang darin herumgenommen und untergetaucht, noch 1/2 Stunde oder so

lange darin gelassen, bis die verlangte Schattirung erschienen ist.

Zeisiggelb.

§. 213. Hierzu wird die Seide schwach alaunet und dann in einem Absud von Wau ausgefärbt, dem man eine geringe Quantität Pottasche oder krystallisirte Soda zugesetzt hat, wodurch der grüne Stich hervorgebracht wird. Der alkalische Zusatz macht aber auch zugleich die Farbe zum Verschießen geneigt. Der grüne Stich läßt sich auch dadurch erzeugen, daß man die gelbgefärbte Waare durch eine sehr verdünnte Indigtinctur zieht.

§. 214. Wird die Seide durch ein Bad von 3 Loth eisenfreien Alaun, 1 Loth salzsaurer Zinnauflösung vorbereitet und dann in einem Absud von Quercitronrinde, mit einem Zusatz von etwas Pottasche die gehörige Zeit herumgenommen, so erscheint sie gleichfalls Zeisiggelb.

Jonquillengelb.

§. 215. Um der Seide diese Farbe zu ertheilen, wird sie schwach alaunet und dann in einem Waubade, dem man eine geringe Quantität Orleanauflösung (§. 218) zugesetzt hat, ausgefärbt.

Zitronengelb.

§. 216. Die wohl gereinigte Seide ꝛc. wird auf 24 Stunden in eine mit vielem Wasser verdünnte, salzsaure Zinnauflösung eingeweicht und darin wohl herumgenommen und nach dem Herausnehmen gelinde ausgerungen.

Zum Ausfärben macht man einen Absud von Gelbholz, scheidet den Gerbestoff daraus durch hinzugesetzte abgerahmte

Milch aus, und wenn derselbe wieder bis auf 60° R. erwärmt worden, wird die vorbereitete Seide hineingebracht und so lange darin herumgenommen, bis die verlangte Schattirung herangekommen ist, worauf die Seide in weichem Wasser gespühlt und an einem schattigen Orte getrocknet wird.

§. 217. Ein schönes, aber nicht sehr dauerhaftes Gelb auf Seide läßt sich aus der Kurkumewurzel gewinnen. Die Seide wird dazu eben so, wie zum Ausfärben in der Wauflotte vorbereitet und dann in einem, mit Wasser gemachten Absud von Kurkume ausgefärbt, dann gespühlt und getrocknet.

Orangefarben.

§. 218. Um orangegelbe Farben auf Seide darzustellen, wird solche, ohne vorheriges Alaunen, in einer Orleanbrühe bearbeitet. Man wählt dazu durchaus feurigen und weichen, (nicht scharf ausgetrockneten, Orlean und schneidet denselben klein. Nun löset man in heißem Wasser, ein dem Orlean gleiches Gewicht, reine, gute Pottasche oder ¼ mehr krystallisirte Soda auf, thut den Orlean dazu und läßt ihn damit 12 Stunden lang, unter öfterm Umrühren, stehen. Hierauf bringt man die Masse in einem verzinnten Kessel nach und nach zum Sieden und unterhält dasselbe ¼ Stunde lang. Die so bereitete gelbbraune Auflösung des Orleans wird nun durch Leinewand gegossen. (Sie läßt sich, ohne zu verderben, lange aufbewahren.) Soll sie zum Ausfärben der Seide verwendet werden, so läßt man in einem verzinnten Kessel eine hinlängliche Quantität Wasser bis zu 50° R. erwärmen, mischt dazu von der Orleanauflösung, als erforderlich sein will, die verlangte Schattirung darzustellen,

bringt die gereinigte, mit warmem Wasser durchnäßte Seide hinein und nimmt sie so lange darin herum, bis die verlangte auroragelbe Schattirung erschienen ist. Sollte die Flotte früher entkräftet sein, so wird die Seide herausgenommen, noch Orleanauflösung zugesetzt, und dann wieder hineingebracht und darin weiter bearbeitet, alsdann herausgenommen, gespühlt und getrocknet.

Pomeranzengelb.

§. 219. Um ein gewöhnliches Pomeranzengelb auf Seide darzustellen, verdünnt man eine verhältnißmäßige Quantität der (§. 218.) gedachten Orleanauflösung mit so viel Weinsteinsäureauflösung oder Essig bis die Farbenbrühe etwas säuerlich schmeckt, erwärmt sie bis 20° R., bringt die unvorbereitete, bloß mit Wasser durchnäßte, Seide hinein und nimmt solche so lange darin herum, bis die verlangte Schattirung der Farbe erschienen ist, die Waare wird alsdann in kaltem Wasser gespühlt, gelinde ausgerungen und an einem schattigen Orte getrocknet.

Chamoi= und Nanquinfarbe.

§. 220. Zur Darstellung dieser Farben bedient man sich nur einer mehr oder weniger schwachen Orleanflotte, welcher man etwas Galläpfelabsud zugesetzt hat.

Gelb mit Salpetersäure.

§. 221. Thierische Substanzen werden durch Salpetersäure gelb gefärbt. Um Seide damit gelb zu färben, verdünnt man z. B. 1 Loth starkes Scheidewasser mit 2 Pfund Weingeist oder starken Branntwein und legt mehrere Loth Seide in diese Flüssigkeit auf einige Stun=

den ein. Die Waare erhält eine dunkelgelbe Farbe. Sie wird gespühlt, in Seifenwasser gekocht, rein gewaschen und getrocknet. Die Festigkeit der Seide leidet dadurch nicht.

Vierzehnter Artikel.

Schwarze Farbe auf Seide.

§. 222. Die Seide schön und dauerhaft schwarz zu färben, so daß sie sich dabei sanft anfühlen läßt und nicht brüchig wird, ist keine ganze leichte Aufgabe in der Färberei. Vorzüglich ist dabei dahin zu sehen, daß die Anwendung des Eisenvitriols aus den oben (§. 134) angeführten Gründen und statt dessen eine gesättigte Auflösung des Eisenoxides in Essigsäure in Anwendung gesetzt wird. Man unterscheidet hauptsächlich zwei Methoden beim Schwarzfärben der Seide, die eine giebt das Küpenschwarz, die andere das Kesselschwarz.

Küpenschwarz.

§. 223. Zur Annahme der schwarzen Farbe ist nicht nur die weiße, sondern auch die vorher schon braun, blau, grau, grün rc. gefärbte Seide geschickt.

Zur Darstellung der Beize vermengt man 3 Pfund rothes Eisenoxid (§. 37.) und 1 Pfund Kupferoxid (§. 32.) in einem kupfernen Kessel mit 50 Quart Weinessig, erhitzt die Masse bis zu 70° R. und unterhält die Temperatur so lange, bis die Oxide völlig gelöst sind, und setzt dann der Auflösung 4 Pfund arabisches Gummi und 8 Pfund braunen Zuckersyrup zu. (Letztere tragen zur Darstellung der schwarzen Farbe nichts bei, sie sind aber nöthig, um den Glanz der Seide zu erhöhen.)

Die Küpe zum Ausfärben oder die Galluskūpe wird folgendermaßen bereitet: Man kocht 5 Pfund Sumach, 5 Pfund Blauholz, 3 Pfund Galläpfel, 2 Pfund Gelbholz, ½ Pfund Krapp und ½ Pfund Flohsaamen, nachdem alles gehörig zerkleinert worden, in einem kupfernen Kessel mit 50 Quart Wasser so lange, bis die Flüssigkeit um Zwei Drittheil verdünstet ist. Hierauf wird der Rückstand durch ein feines Haarsieb gegossen und um die Flüssigkeit vor dem Verderben zu sichern, 2 Quart Branntwein beigemischt und zum Ausfärben aufbehalten.

§. 224. Das Ausfärben der Seide in jenen Küpen geschiehet folgendermaßen. Nachdem die Galluskūpe bis zu 50 ° R. erwärmt worden, wird die entschälte und mit Wasser durchnäßte Seide hineingebracht und auf 1 Stunde lang darin wohl herumgenommen, worauf man sie auf 24 Stunden darin liegen und erkalten läßt. Nun wird die Beiz-Küpe gleichfalls bis auf 50 ° R. erwärmt, die gegallte Seide hineingebracht und auf 5 Minuten darin gleichartig herumgenommmen, herausgezogen, gelüftet und ohne Spühlen getrocknet. Dieses abwechselnde Einbringen in die Beiz- nnd Galluskūpe wird 3 bis 6 Mal, oder so lange wiederholt, bis die verlangte reine, dunkle Schwärze dargestellt ist. Zuletzt wird die gefärbte Seide nochmals durch die Galluskūpe genommen, dann im Wasser rein gespühlt und getrocknet. Um ihr die Härte und Rauheit zu benehmen, wird sie in einem warmen Seifenbade von 4 Prozent Seife wohl bearbeitet, dann gespühlt und getrocknet.

Kesselschwarz.

§. 225. Man kocht (auf jedes Pfund Seide) 4 Loth zerstoßene Galläpfel mit 6 Quart Wasser 1 Stunde lang.

seihet den Absud durch ein Haarsieb oder durch Leinewand, bringt die mit Wasser durchnäßte Seide hinein und nimmt sie anhaltend schnell darin herum, damit die Gallussäure und der damit verbundene Gerbestoff überall gleich in die Seide eindringen kann, welches zur Entstehung einer gleichförmigen Farbe durchaus erforderlich ist. Zuletzt taucht man die Seide in dem heißen Absud unter und erhält sie in demselben 12 Stunden lang lauwarm, worauf sie herausgenommen und ohne Spühlen getrocknet wird. In dieser Zeit wird ein schwaches holzsaures Eisenbad (§. 38.) bis zu 30 ° R. erwärmt und hierin die gegallte und getrocknete Seide schnell auf und niedergezogen, bis eine Gleichheit der Farbe erkannt wird; nun wird sie in dem Bade untergetaucht, die Temperatur bis auf 50 ° R. erhöhet, und die Seide öfters herausgezogen und gelüftet. Nachdem man die Seide auf diese Weise 6 Stunden lang behandelt hat, so entzieht man sie dem Bade, drückt und windet sie mit dem Carvelirstock aus, trocknet und klopft sie nach dem Trocknen aus. Während dieser Behandlung setzt man dem rückständig gebliebenen Gallusbade 3 Loth zerstoßene Galläpfel oder 6 Loth Knoppern zu, kocht sie gehörig aus, läßt, nach dem Herausnehmen des Färbebeutels mit den Galläpfeln, die Seide unter schnellem Auf- und Abziehen in das Bad untergetaucht ½ Stunde lang kochen. Hierauf wird sie aus dem Bade herausgezogen, ausgerungen und getrocknet. Nach dieser zweiten Gallirung wird die Seide zurück in ein frisches schwaches holzsaures Eisenbad gebracht und wie vorher behandelt. Nach dem Trocknen wird sie wohl gespühlt. Auf gleiche Weise wird die Seide in beiden Bädern behandelt. Verlangt man die Schwärze noch tiefer und mit mehr Glanz, so wird das Galliren zum vierten Male mit 2 Loth Galläpfel

wiederholt, und die Anwendung einer frischen holzsauren Eisenbeize mit 1 Loth gelösten arabischen Gummi vermischt. Zuletzt wird die Seide getrocknet, gespühlt, wieder getrocknet, dann in einem lauwarmen Seifenbade von 4 Prozent Seife und einer geringen Quantität Baumöl bearbeitet und wenn sie die möglichste Weichheit angenommen hat, wohl gespühlt und an der Luft getrocknet.

§. 226. Wird die zum Schwarzfärben bestimmte Seide vor dem ersten Galliren auf der Seiden-Indigküpe (§. 181) grundirt, so giebt die nachherige Behandlung ein besseres Schwarz, so wie auch die Festigkeit, Weichheit und Glanz der Seide mehr erhalten wird.

§. 227. Das Bad zum Ausfärben kann auch anstatt bloß aus Galläpfeln oder Knoppern, aus 12 Loth Sumach, 8 Loth Blauholz und 8 Loth Knoppern bereitet worden.

Funfzehnter Artikel.

Graue und falbe Farben auf Seide.

§. 228. Die graue Farbe in allen ihren Nüançen ist bloß eine Abstufung von Schwarz. Es lassen sich daher aus den rückständigen, zum Schwarzfärben benutzten Bädern und Flotten mannigfaltige Schattirungen von grau, und selbst falbe Farben darstellen, wenn man im letztern Falle dem Bade eine verhältnißmäßige Quantität von einer gelbfärbenden Flotte beimischt. Ohne diesen Fall bedarf die Seide zu den grauen Farben, außer Mohrengrau, keiner Gallirung und man bringt durch den Gebrauch des Fustel- und Blauholzes, der Orseille und vermittelst des holzsauren oder essigsauren Eisen, alle Schattirungen hervor.

Schwarzgrau, Mohrengrau.

§. 229. Zur Darstellung der schwarzgrauen und mohrengrauen Farben, wenn solche aus frischen Bädern und Flotten geschehen soll, wird die Seide alaunt, gespühlt, in ein Farbebad von Wau und Blauholz gebracht und darin herumgenommen. Hierauf wird sie aus dem Bade herausgezogen und nachdem man diesem, nach Maaßgabe der zu erzeugenden Farbe, mehr oder weniger von der holzsauren Eisenauflösung zugesetzt hat, von neuem hineingebracht und so lange darin herumgenommen, bis die verlangte Schattirung erschienen ist. Sollte die Farbe zu dunkel und zu schwarz ausgefallen sein, so zieht man die gefärbte Seide durch eine heiße, schwache Weinsteinauflösung, bis die verlangte Schattirung ankommt.

§. 230. Zur Darstellung der übrigen grauen Farben wird die Seide weder alaunt, noch gallirt. Zu mehrern grauen Farben bereitet man eine gemischte Flotte aus Fustelholz, Blauholz und Orseille. Das Verhältniß dieser Materialien richtet sich nach dem grünlichen, schwärzlichen oder röthlichen Stich, welcher die graue Farbe erhalten soll. Besser aber ist es, diese Flotten einzeln zu bereiten und eine nach der andern anzuwenden.

Da von Blauholz die Farbe sich zu sehr ins Gelbe zieht, so ist dasselbe bei mehreren grauen Farben zu vermeiden und dagegen Erlenrinde und Sumach anzuwenden.

Stahlgrau, Schiefergrau.

§. 231. Hierzu wird die bloß mit Wasser eingeweichte Seide abwechselnd in einem einfachen Blauholzabsud und einer schwachen holzsauren Eisenauflösung bei 50 ° R. herumgenommen, bis die verlangte Schattirung angekommen ist.

N u ß g r a u.

§. 232. Die Seide wird zuerst in eine aus Fustel, Blauholz und Orseille bereitete Flotte gebracht und darin schnell herumgenommen, nachdem herausgezogen, gespühlt und in ein schwaches Bad von holzsaurer Eisenauflösung gebracht, darin herumgenommen, und wenn die verlangte Farbe erschienen ist, wird sie aus der Beize herausgenommen, gespühlt, durch ein schwaches Seifenbad gezogen, dann nochmals gespühlt und zuletzt getrocknet.

Sechszehnter Artikel.

Violette Farben auf Seide.

§. 233. Roth und Blau sind die Grundfarben, aus deren Mischung das Violett entstehet. Dieselben dürfen aber nicht in der Flotte mit einander gemischt werden, wenn man ein angenehmes Violett erhalten will, sondern man muß jene Grundfarben nach einander darstellen; je nachdem das Blau oder das Roth vorherrschend ist, je nachdem entstehen auch verschiedene Schattirungen. Uebrigens ist es fast gleichgültig, ob das Blau oder das Roth zuerst aufgesetzt wird.

P u r p u r.

§. 234. Hierbei betrachtet man dieselbe Verfahrungsart im Alaunen und im Ausfärben, wie solche bei Carmoisin aus Saflor (§. 203.) angegeben worden, jedoch mit dem Unterschiede, daß man der Farbebrühe 1 Quentchen weißen Arsenik zusetzt. Die ausgefärbte Waare wird gespühlt und zuletzt durch eine, mit vielem Wasser ver-

dünnte Indigtinctur gezogen, bis die verlangte Schattirung da ist, worauf sie gespühlt und an einem schattigen Orte getrocknet wird.

Aechtes Violett.

§. 235. Hierzu wird die gereinigte farbenlose Seide auf 12 Stunden in ein starkes lauwarmes Alaunbad gelegt. Zur Flotte werden 4 Loth zerstoßene Galläpfel, in 6 Quart Wasser, 1 Stunde lang gekocht, darauf 4 Loth fein abgeriebene Cochenille hinzugethan und die Seide in dieser Flotte bei 60 ° R. ausgefärbt. Hierauf bringt man die rothgefärbte und gespühlte Seide auf die Blauküpe und giebt ihr so viel Deckung, bis ein sattes Violett erzeugt ist.

Unächtes Violett.

§. 236. Ein zwar sehr schönes, aber weniger haltbares Violett wird entweder durch das Roth der Orseille und das Küpenblau, oder durch das Blau des Blauholzes und das Roth der Orseille dargestellt. Man zerläßt die Orseille in einer hinlänglichen Quantität lauwarmen Wasser, erhöhet die Temperatur auf 70 ° R., filtrirt dann das Orseillebad durch Leinewand, bringt dasselbe in den Farbekessel zurück, bringt die Seide hinein und bearbeitet sie darin bei 60 ° R., bis die verlangte rothe Schattirung erscheint, da sie dann herausgezogen, ausgerungen, gelüftet und ihr sofort in einer warmen Küpe das zur verlangten violetten Schattirung erforderliche Blau aufgesetzt.

§. 237. Ein schönes, dunkles, unächtes Violett auf Seide entsteht auch, wenn man diese zuerst in eine lauwarme Auflösung des Grünspans in Wasser einlegt und darin herumnimmt, dann ausringt und in einer Blauholz-

flotte bei 60 ° R, so lange bearbeitet, bis die blaue Farbe dargestellt ist. Nun bringt man die blaugefärbte Seide in ein mäßig starkes Alaunbad und erzeugt hierdurch mannigfaltige Schattirungen von Violett, die aber keine Haltbarkeit besitzen.

§. 238. Wird die Seide in Fabronisbeize, welche mit einer zehnfachen Menge Wasser verdünnt und bis auf 30 ° R. erwärmt worden, eingeweicht, dann in einer Blauholzflotte, der man etwas Salzsäure zugesetzt hat, auf bekannte Weise ausgefärbt, so entsteht ein schönes, ziemlich dauerhaftes Violett.

Siebenzehnter Artikel.

Grüne Farben auf Seide.

§. 239. Auf Seide sind die grünen Farben, besonders die hellen und olivenfarbigen Schattirungen weniger leicht darzustellen, als auf Wolle, da sie leicht ungleich ausfallen. Zum Blau bedient man sich des Indigs und zwar entweder der Indigtinctur oder der Indigküpe; zum Gelb am besten des Wau's. Es lassen sich auch auf Seide eine Menge grüner Schattirungen erzeugen, wenn man bald die gelbe Grundlage, bald die blaue Decke mehr vorwalten läßt.

§. 240. Die grün zu färbende Seide wird, nach gehöriger Reinigung, stark alaunet und dann in einem reinen Waubade gelb gefärbt, einige Stunden gelüftet und in einer kalten Küpe so viel Blau ertheilt, daß die verlangte grüne Schattirung erscheint. Je nachdem nun die gelbe Grundirung mehr oder weniger, tief oder hell aufgesetzt und

die Behandlung in einer schwachen oder starken Küpenflotte, länger oder abgekürzter erfolgt ist, erhält man verschiedene Nüançen, als Apfelgrün, Seladongrün, Maigrün ꝛc. Auch können durch die Anwendung der Quercitronrinde, des Gelbholzes, der Scharte oder des Orleans, mehrere und mannigfaltige Schattirungen hervorgebracht werden. Mehr Bestimmtheit giebt man der Farbe und verändert ihren Schein wesentlich, wenn man dem Waubade, nach Bedürfniß, mehr oder weniger von der Flotte des Blauholzes, des Fustels oder des Orleans zusetzt.

Englischgrün.

§. 241. Dieses ist weit schöner, als das gewöhnliche, und weit dauerhafter, als das sächsische Grün. Die gereinigte und mit lauwarmen Wasser durchnäßte Seide erhält auf der Schnellküpe (§. 72. 73.) *) einen hellbraunen Grund, spühlt und alaunet sie, zieht sie durch Indigtinctur, welche mit 60 Theilen Wasser verdünnt worden und einen kleinen Zusatz von salzsaurer Zinnauflösung erhalten hat. Während diesem wird eine Farbeflotte von Avignonkörner mit Essig bereitet und die angeblauete Seide so lange darin herumgenommen, bis die verlangte Schattirung erscheint.

---

*) Hat man jene Küpe nicht vorräthig, so setzt man sie aus folgenden Stoffen zusammen: Auf einen Theil Indig, 3 Theile zum Zerfallen gelöschten Kalk, 8 Theile grünen Eisenvitriol und 1½ Theil Operment.

Achtzehnter Artikel.

Braune Farben auf Seide.

§. 242. Zu den mannigfaltigen braunen Schattirungen, welche auf Seide angenehm erscheinen, gehört das Kastanienbraun, Nelkenbraun, Capuzinerbraun, Castorbraun, Mordorefarbe, Zimmtbraun ꝛc., welche sämmtlich aus Roth, Blau, Gelb und Schwarz darzustellen sind.

Die gereinigte Seide wird, nach Verschiedenheit der zu verlangenden Farbe, bald schwach, bald stark alaunt, auch wohl gallirt. Demnächst bereitet man von dem Blauholz, Brasilienholz und dem Fustelholz, durchs Auskochen mit Wasser, gesättigte Flotten und verwahrt eine jede für sich bis zum Gebrauch. Eben so bereitet man einen starken Absud von Galläpfeln und auch von Nußschaalen in Vorrath. Nun vermischt man von diesen Flotten, in kleinen Quantitäten, so viel von diesem und jenem zusammen, bis man die zu verlangende Farbe im Kleinen erforscht hat, und setzt nun, nach dem gefundenen Verhältniß, der Menge die gemischte Flotte aus den angefertigten Flotten zusammen und verfährt hiermit auf folgende Weise. Wenn die zusammengesetzte Flotte bis zu 50° R. erhitzt worden, so läßt man die alaunte Seide eingehen und zieht sie so lange in derselben auf und nieder, bis die Flotte erschöpft erscheint. Nun nimmt man die Seide heraus, ringt sie aus und bringt sie in ein neues Bad von gleicher Mischung, Stärke und Wärme, und behandelt sie wie das erste Mal, bis die verlangte Schattirung sich dargestellt hat. Dann wird die gefärbte Seide gespühlt und getrocknet. Die Anwendung der Kurkumewurzel und des Santelholzes ist als Zwischenmit-

tel zur Darstellung dieser Farben zu vermeiden, da sie der Einwirkung des Sonnenlichtes und der Luft so wenig zu widerstehen fähig sind, und bei der schwächsten Berührung mit Laugensalz verdunkelt und durch Säuren erhellt werden, folglich sehr unbeständige Farben gewähren.

Neunzehnter Artikel.

Broncefarbe auf Seide.

§. 243. Um diese Farbe auf Seide darzustellen, wird dieselbe in einem Bade von 4 Loth Eisenvitriol und 2 Loth Weinstein, mit 6 Quart Wasser, ½ Stunde lang, unter stetem Herumnehmen, gesotten, dann alaunt und darauf in einer gesättigten Flotte von Wau oder auch von Gelbholz ½ Stunde lang, oder so lange gekocht und bearbeitet, bis die verlangte Farbe herangekommen ist.

Wird die broncegefärbte Seide hierauf durch eine verdünnte Indigtinctur gezogen, so entstehen die schönsten Nüançen von Olivengrün.

Die Appretur der seidenen Zeuge.

§. 244. Wenn die seidenen Zeuge aus der Farbe kommen, so haben solche noch nicht den Glanz und das schöne Ansehn, das sie anzunehmen vermögend ist. Beides wird ihnen durch eine besondere Appretur gegeben, wobei man folgendermaßen verfährt.

Man macht eine Auflösung von 3 Theilen arabischen Gummi, 1 Theil Zucker und 10 Theilen reinen Wasser, auch kann man, um den Glanz zu vermehren, der Flüssigkeit etwas in Wasser aufgelöste Hausenblase zusetzen.

Nun wird das gefärbte Zeug in einem Rahmen ausgespannt, dieser horizontal über zwei Stützen gelegt und nun jene zur Appretur bestimmte Flüssigkeit, mittelst eines Schwammes, auf der linken Fläche des Zeuges dünn eingerieben, während man, um das Durchschlagen auf der rechten Seite zu verhüten, ein Becken mit glühenden Kohlen unter dem Zeuge hin und herziehen läßt, damit die Appretur so schnell wie möglich trocknet. Das Zeug wird alsdann mit einem warmen Eisen geplättet, worauf solches einen schönen Glanz annimmt.

Sollen die gefärbten Zeuge moirirt, d. i. gewässert werden, so werden sie leicht mit Wasser besprengt, dann mit Papier bedeckt, und mit einem heißen Eisen unter dem Papier geglättet, worauf dann das Wässrige, nämlich ein flammiges Ansehn, zum Vorschein kommt.

Dritte Abtheilung.

Das Färben der Baumwolle und des Leinen.

§. 245. Die Baumwolle nimmt die Farben weniger leicht an, als die Wolle und Seide, und sie muß daher, nicht nur eben so gut, wie jene, zur Annahme der Pigmente gereiniget und vorbereitet werden, sondern sie erfordert auch zur Annahme mancher Farbe umständlichere Vorbereitungen. Noch schwieriger ist es, Hanf und Leinen schön und dauerhaft zu färben. Die Pflanzenfaser hat demnach eine geringe Verwandtschaft zu den Pigmenten, und diesem Mangel muß erst durch einen großen Aufwand von den dazu geeigneten Beizen abgeholfen und dadurch eine Aneignung bewirkt werden. Siehe Einleitung. Ein Haupterforderniß beim Färben der Baumwolle, des Leinen ꝛc. ist, daß sie vorher von ihrem natürlichen Pigment durchs Bleichen befreiet und in einem völlig farbenlosen Zustand versetzt werden müssen.

Unter den angeführten Bedingungen können sowohl die Haupt-, als die gemischten Farben, auf die genannten Pflanzenstoffe dargestellt werden; nur ist der Unterschied beim Färben der leinenen Zeuge dieser, daß die Beize weit schärfer, als bei der Baumwolle sein muß.

Achtzehnter Artikel.

Blaue Farben auf Baumwolle und Leinen.

§. 246. Die hierzu anwendbaren Farbestoffe sind: Indig, Blausäure, in Verbindung mit Eisenvitriol, und Blausalz. Dauerhaftes Blau giebt nur die Indigküpe. Chemischblau ist auf die Pflanzenstoffe nicht anwendbar, indem es nur Waschfarbe giebt.

Indigküpe auf Baumwolle und Leinen.

§. 247. Zu den mannigfaltigen ächten blauen Schattirungen auf die genannten Pflanzenstoffe, bedient man sich der kalten Blauküpe (Indigküpe), welche ohne, oder doch nur mit geringer Beihülfe der Wärme angestellt und zum Färben kalt in Anwendung gesetzt wird.

Die Materialien zur Ansetzung einer kalten Küpe sind: Indig, reiner kupferfreier, nicht gelbbeschlagener Eisenvitriol (in dessen mit Wasser gemachter Lösung folglich ein hineingelegtes blankes Eisen keinen Ueberzug von Kupfer erhält und sich auch kein gelber Bodensatz zeigt) und frischgebrannter Kalk. Das Verhältniß des Eisenvitriols und Kalks zum Indig richtet sich nach dessen Güte, d. i. nach der Quantität des in demselben enthaltenen blauen Pigments. Man nimmt 2, bis höchstens 3 Theile Kalk und 2½ Theile Eisenvitriol auf 1 Theil Indig. Die Behandlungsart des Indigs und das Verfahren beim Ansetzen der Küpe geschiehet entweder kalt oder warm; bei ersterm Verfahren wird der mit Wasser abgeriebene und geschlemmte Indig in ein tannenes, kegelförmiges Faß, von verhältnißmäßiger Größe, gethan, hierzu der vorher mit Wasser zu einem Brei gelöschte Kalk und der in erforderlicher Menge Wasser aufgelöste Eisenvitriol gebracht, alles wohl

durchrührt und zugedeckt so lange stehen gelassen, bis sich die Farbe entwickelt hat (bis der Indig angekommen ist) und erst dann wird alles zusammen in die eigentliche Küpe geschüttet. Andere gießen den abgeriebenen und geschlemmten Indig auch gleich in die Küpe und setzen den Kalk und den Eisenvitriol zu. Ob man gleich hierbei seinen Zweck, wenn gleich etwas später erreicht, so scheint es doch, daß warme Ankommen oder die Beihülfe der Wärme, zweckmäßiger zu sein.

Man nimmt daher handheißes Wasser, setzt den geschlemmten Indig, den zu dünnem Brei gelöschten Kalk und den aufgelösten Eisenvitriol hinzu, und rührt alles unter einander. Ist die Masse etwas abgekühlt, so wird sie in die Küpe gegossen. Bei diesem warmen Ankommen des Indigs kann man eher und bestimmter beurtheilen, ob ihm Kalk oder Vitriol mangeln. Das richtigste Kennzeichen ist dieses: wenn sie mehr gelb als grün beim Umrühren erscheint. Oder: man macht mit einem in die Küpenflotte getauchten Hölzchen einen Strich auf eine Glasscheibe; je länger dieser die gelbe Farbe behält, je richtiger ist das Verhältniß der Ingredienzien zum Indig, je geschwinder er vergrünt oder blau wird, je mehr fehlt ihm noch an Zusatz des Kalks. Wenn die Küpenflotte auf ihrer Oberfläche mit einem glänzenden Schaum überzogen wird, welches bei warmer Ansetzung nach Verlauf von einigen Stunden der Fall ist, ist sie zum Färben geschickt und giebt, ohne Zusatz von andern Materialien, eine feste Farbe. Außer dem Gebrauch muß die Küpe sorgfältig mit nassen, mehrfach zusammen geschlagenen Leinewanddecken, desgleichen mit dichten Wollendecken und endlich mit einem genau schließenden hölzernen Deckel bedeckt und dadurch vor dem Zutritt der Luft verwahrt worden, weil sonst der

in der Flotte aufgelöste Indig Sauerstoff aufnimmt, dadurch unauflöslich wird, und sich zu Boden schlägt.

§. 248. Soll aus der kalten Küpe gefärbt werden, so wird sie Abends zuvor vom Grunde aus aufgekrückt und dann zugedeckt in Ruhe gelassen. Den folgenden Tag nimmt man den kupferfarbenden Schaum ab und senkt dann die zuvor mit Wasser durchnäßte und an dem Rahmen oder dem Reif aufgehäkelte Waare senkrecht in die Küpe hinein, längstens eine Viertelstunde, zieht sodann den Reif in die Höhe, und heraus, läßt die Flotte ablaufen, und so wird die anfangs grüngelbe Farbe, unter dem Zutritt der Luft, durch Aufnahme von Sauerstoff aus derselben, nach und nach ins Dunkelgrüne und endlich ins Blaue übergehen und vollkommen vergrünen. Es ist daher nöthig, daß die gefärbte Waare gehörig gelüftet, das heißt, der Luft zu jeder Stelle derselben erleichtert wird. Hierauf senkt man den Reif mit der ein Mal gefärbten Waare wieder ein, zieht ihn, nach Verlauf ¼ Stunde, wieder heraus und läßt den aufgesetzten Indig, wie das erste Mal, vergrünen, und wiederholt dies Verfahren so lange und so oft, bis die verlangte Schattirung da ist. Je öfter das Einsenken der Waare wiederholt wird, um so dunkler und feuriger blau wird die Farbe erscheinen, aber auch um so mehr wird die färbende Kraft der Küpe erschöpft werden.

§. 249. Die hellblau gefärbte Waare wird nach dem Vergrünen, nach dem ein- oder zweimaligen Einlegen in die Flotte, in reinem Flußwasser so lange gespühlt, bis das Wasser ganz klar und helle bleibt. Dann bringt man sie in ein Sauerbad, das aus 1 Theil Schwefelsäure und 100 Theilen Wasser gemischt ist, bis das Colorit hell und feurig erscheint. Sodann wird die Waare von neuem in

reinem Wasser so lange gespühlt, bis dieselbe von aller Säure befreit ist, worauf sie getrocknet wird. Wird die Schwefelsäure nicht gänzlich von der gefärbten Waare abgespühlt, so würde letztere dadurch mürbe werden. Die dunkelblau gefärbte Waare hingegen gewinnt ein schöneres Ansehen und wird reiner, wenn man sie in eine schwache Blauholzflotte, wozu einige Tropfen Schwefelsäure gesetzt werden, bringt, und sie handwarm gut darin herumnimmt und darauf in Wasser spühlt und trocknet.

§. 250. Soll die Waare aber ein vorzüglich schönes Ansehn bekommen, so bringt man sie, nach angegebener Behandlung, in eine Blauholzflotte, wozu man etwas Alaun, blauen Vitriol und etwas Billerholz gethan und nimmt sie darin ¼ Stunde oder so lange herum, bis die Flotte entkräftet ist. Je mehr man Alaun anwendet, je kupfriger erscheint die Farbe, und diese Art Meistern ist, besonders wenn man etwas Salpetersäure oder Salzsäure hinzusetzt, so fest, daß sie selbst das Waschen in Seife und Lauge nicht bald zerstört.

Schlechtere Waare muß ohnedies durch Blauholzflotte gedunkelt werden, und auch diese erhält dadurch ein weit besseres Ansehn, als ohne dieses Schauen.

§. 252. Sollen baumwollene Garne aus der kalten Küpe gefärbt werden, so ist es zweckmäßig, auch wenn sie schon gereinigt sind, in Pottaschenlauge ¼ Stunde lang zu legen, und dann ausgerungen in die Küpe zu bringen und anfangs immer mit den Händen zu bearbeiten.

§. 253. Nach beendigtem Färben wird die Küpe aufgerührt und wohl zugedeckt. Hat dieselbe lange ohne Arbeit gestanden, und ist sie dann unwirksam geworden, welches daran zu erkennen ist, daß sie eine kupferfarbene Haut auf ihrer Oberfläche zeigt, auch umgerührt und wie-

der hell geworden ist, keine hellgrüne Farbe auf der Oberfläche hat, in welchem Fall der aufgelöst gewesene Indig sich durch Aufnahme von Sauerstoff aus der Atmosphäre oxidirt hat, dadurch unauflöslich geworden und in der Flotte als blauer Indig niedergeschlagen hat, so darf man der Küpe, den Abend vor dem Färben, Eisenvitriolauflösung und Kalkbrei zusetzen und alles wohl mit einander, durch Umrühren mit der Krücke, vermischen. Der Eisenvitriol entzieht dem abgeschlagenen Indig den aufgenommenen Sauerstoff, wodurch er in dem Kalk wieder auflöslich wird.

§. 254. Hat die färbende Kraft der Küpe durch den Gebrauch sehr abgenommen, so wird sie aufgefrischt, oder geschärft. Der Bodensatz enthält nämlich noch viele unaufgelöste Indigtheile und um auch diese aufzulösen, setzt man frischen Kalkbrei und aufgelösten Eisenvitriol hinzu, etwa halb so viel, als beim Ansetzen der Küpe angewendet wurde, krückt alles einige Mal um, und läßt es bis zum folgenden Morgen ruhig zugedeckt stehen. Man wird beinahe halb so viel, als das Erstemal daraus färben können. Läßt die Kraft der Küpe abermals nach, so wird sie nochmal mit etwa dem vierten Theil Eisenvitriol und Kalk, der zum Zusatz genommen worden ist, aufgefrischt. Nur erst dann, wenn aller Indig aufgeschlossen und ausgefärbt ist, wird die Küpe mit einer neuen verwechselt. Am besten kann man die letzten Farbetheile der Küpe zum Gründen (Einblenden) der Waare zu Dunkelblau benutzen, die man dann in einer neuen Küpe ausfärbt. Hellblau läßt sich aus einer alten schwachen Küpe nicht wohl färben.

Wolle und Seide nehmen in der kalten Indigküpe keine dauerhafte Farbe an, nur in warmen Farbebrühen erhalten thierische Substanzen dauerhafte Farben, so verlangt sie Kalk.

Berlinerblau.

§. 255. Die Waare wird zuerst in einer Auflösung von grünem Eisenvitriol oder essigsaurem Eisen mehr oder weniger stark, nach der Schattirung der blauen Farbe, welche man zu haben wünscht, durchs Einweichen gebeizt. Dann färbt man die Waare in einer schwachen Galläpfel- und Blauholzflotte bei 60° R. grau und bringt sie dann, nach dem Ausringen und Lüften, in eine lauwarme Auflösung von blausaurem Kali, welchem zuvor so viel verdünnte Schwefelsäure zugesetzt worden, daß sie merklich sauer schmeckt, und nimmt sie darin so lange herum, bis die verlangte Farbe angekommen ist. Die Waare wird alsdann sorgfältig gespühlt, um sie von aller Säure zu befreien und dann getrocknet.

Anstatt des aus dem Eisenvitriol, vermittelst der Pottasche niedergeschlagenen Oxids, kann man sich auch des alten rostigen Eisens zur Bereitung des essigsauren Eisen bedienen. Man übergießt dasselbe in einem hölzernen Gefäße, mit Bieressig oder saurem Bier und läßt das Ganze einige Wochen lang stehen, bis die Essigsäure mit dem Eisen sich vollkommen gesättigt hat. Um die Auflösung des Eisens zu beschleunigen, nimmt man solches aus dem Essig heraus, setzt es einige Tage der Luft aus und bringt es in den Essig zurück.

Blau, vermittelst dem Blauholz.

§. 256. Diese Pflanzenstoffe haben zu dem Pigment des Blauholzes keine Verwandtschaft, daher man sich des Kupfervitriols zum Aneignungsmittel bedient. Man löst 5 Loth Kupfervitriol und 2 Loth Grünspan in 4 Quart Wasser auf, behandelt die zu färbende Waare damit zwei

Stunden lang, und färbt sie nun in einer satten Blauholzflotte aus. Wird die Waare nach dem Spühlen in schwachem Seifenwasser gewaschen, so entsteht ein Blau, das dem Küpenblau ähnlich ist.

§. 257. Giebt man den genannten Pflanzenstoffen auf der kalten Küpe einen hellern oder dunklern blauen Grund, zieht sie hierauf durch ein Galläpfelbad und behandelt sie dann in einem Bade von Blauholz und Grünspan, so lange, bis die verlangte Schattirung herangekommen ist, so erhält man eine ziemlich dauerhafte Farbe, welche jedoch keine Säure verträgt.

Neunzehnter Artikel.

Rothe Farben auf Baumwolle und Leinen.

§. 258. Das dauerhafteste Roth giebt der Krapp, minder fest färbt die Cochenille, der Saflor und am wenigsten dauerhaft das Brasilienholz. Uebrigens ist hierbei zu bemerken, daß die Verwandtschaft der Flachsfaser zum rothfärbenden Princip, wie auch zu der Alaunerde, noch geringer ist, als jene der Baumwollenfaser und daher auch einen größern Aufwand von Beize und eine stärkere Flotte zum Ausfärben erfordert.

Carmoisin aus Cochenille.

§. 259. Mit dem in der Cochenille enthaltenen Pigment ist die Faser der Baumwolle und des Flachses am wenigsten verwandt, und man muß diese Stoffe, zur Aufnahme derselben, mit einer thierischen Substanz behandeln, an welche sich dann das Pigment eigentlich verbindet. Zu dem Ende schlägt man Eiweiß und Wasser zu

einer völlig gleichartigen Masse, legt jene Stoffe hinein, nimmt sie nach Verlauf ¼ Stunde heraus und läßt sie trocknen. Diese Operation wird 3 bis 4 Mal wiederholt. Dann legt man die angefeuchtete Waare 24 Stunden lang in eine mit Wasser verdünnte salzsaure Zinnauflösung, ringt sie nach diesem aus, spühlt sie, und behandelt sie in einem reinen Cochenillenabsude so lange, bis die carmoisinrothe Farbe herangekommen ist.

Hat man der Waare vor dem Ausfärben einen gelben Grund ertheilt, so erhält sie beim Ausfärben eine Schattirung von Scharlach. Beide Farben sind in Luft und Sonne, nicht aber gegen Seife beständig und müssen daher mit Kleienwasser behandelt werden.

Wird die Waare nach der Vorbereitung mit Eiweiß und Zinnauflösung gallirt, so wird die Farbe nicht allein dauerhafter, sondern auch mehr belebt, so wie sie durch einen geringen Zusatz von essigsaurer ꝛc. Eisenauflösung abgedunkelt wird.

Carmoisinroth aus Brasilienholz.

§. 260. Hierzu werden 4 Loth zerstoßene Galläpfel mit 5 Quart Wasser ½ Stunde lang gekocht. Die Waare wird in der heißen Brühe behandelt, nach dem Erkalten derselben herausgenommen, nach dem Abtropfen gespühlt und dann in einer Brasilienholzflotte, welche durch abgerahmte Milch vom Gerbestoff befreiet worden, 1 Stunde lang herumgenommen. Alsdann mischt man 4 Loth salzsaure Zinnauflösung mit 3 Quart Wasser, zieht die halbgefärbte Waare durch, bringt sie, nach dem Abtropfen, in die Flotte zurück und behandelt sie darin so lange, bis die Farbe angekommen ist, worauf sie gespühlt und im Schatten getrocknet wird.

§. 261. Ein hohes Mordoreroth erhalten die genannten Stoffe, wenn sie nach der Gallirung mit einer Alaunauflösung angesotten und in einer Krappflotte schwach angefärbt und zuletzt in der Brasilienholzflotte und in einer verdünnten Zinnauflösung abwechselnd bearbeitet werden, bis die verlangte Schattirung da ist.

§. 262. Die Waare wird zur Vorbereitung 12 Stunden lang in ein kaltes Bad gelegt, welches aus 4 Loth Alaun und 6 Quart klarem Kalkwasser bereitet worden, worauf dieselbe herausgenommen und leicht getrocknet wird. Zur Flotte zum Ausfärben kocht man 12 Loth Brasilienholz 1 Stunde lang, setzt dann 4 Loth Zinnauflösung und 1 Loth Salmiakspiritus zu, bringt die Waare hinein und nimmt sie so lange darin herum, bis die verlangte Schattirung angekommen ist.

§. 263. Die rückständige Farbebrühe kann, nachdem sie mit Wasser verdünnt worden, zu hellen Farben, als Pfirsichblüht, Lilla, und Rosenfarben benutzt werden.

§. 264. Ein sehr schönes Roth, in das Scharlachroth spielend, erhält man auf Baumwolle und Leinen durch folgendes Verfahren: Man giebt der völlig weißen Waare einen leichten Grund mit Orlean, hierauf ein schwaches Alaunbad und behandelt sie dann in dem mit reinem Essig rc. gesäuerten Saflorbade.

Carmoisinroth aus Brasilienholz.

§. 265. Die Waare wird in dem siedenden Bade von 4 Loth Galläpfel bearbeitet, worauf man sie darin ruhig erkalten läßt. Hierauf bereitet man einen reinen Absud von Brasilienholz und reinigt denselben, vermittelst abgerahmter Milch, vom Gerbestoff. Man vermischt einen

Theil der Flotte mit Wasser, erhitzt das Gemisch bis zum Sieden und arbeitet in demselben die gallirte Waare eine Stunde lang herum, schüttet das Bad weg, bringt zwei Drittheil der übrigen Flotte, ohne Zusatz von Wasser, in den Kessel und bringt die ausgerungene Waare hinein und bearbeitet sie ½ Stunde in dieser Flotte, ringt und lüftet dieselbe nun aus. Dann vermischt man 4 Loth salzsaure Zinnauflösung mit 4 Quart Wasser und behandelt die halbgefärbte Waare hierin ¼ Stunde und entzieht sie nun der Beize, bringt sie, nach dem Ausringen, ½ Stunde zurück in die letztere heiße Flotte, der man den Rest der frischen Flotte zugesetzt hat; hat man sie, nach Verlauf ¼ Stunde, dieser Flotte entzogen und ausgerungen, so bringt man sie zurück in die Zinnbeize auf ¼ Stunde lang und bearbeitet sie, unter gleicher abwechselnder Behandlung, so lange, bis das Colorit da ist, worauf sie gespühlt und im Schatten getrocknet wird.

Hohes Mordoreroth.

§. 266. Die Waare wird gallirt, in einem von 6 Loth Alaun und 5 Quart Wasser bereiteten Bade angesotten, hierauf im Krappbade schwach angefärbt und dann in der Brasilienholzflotte und der Zinnbeize, abwechselnd behandelt, bis die Schattirung erscheint.

Rosenroth aus Brasilienholz.

§. 267. Man löset ½ Pfund Alaun und ½ Pfund Bleizucker, jedes für sich, in heißem Wasser auf, gießt beide Auflösungen zusammen und wenn die Flüssigkeit sich geklärt hat, von dem Bodensatz ab, setzt dann so viel Wasser hinzu, als nöthig ist, die Waare darin einweichen zu können.

Zum Ausfärben wird eine Abkochung von Brasilienholz oder Rothholz mit Wasser gemacht und in dieselbe die vorbereitete Waare bei der Temperatur von 75 ° R. bearbeitet, dann getrocknet und nach dem Trocknen gespühlt.

§. 268. Trägt man so viel Kreide in Essig ein, als sich darin, unter öfterm Umrühren, auflösen kann, filtrirt alsdann die Flüssigkeit, dünstet sie in einem irdenen Gefäße langsam zum Trocknen ab, und löset nun ¾ Pfund dieses essigsauren Kalks mit 1 Pfund Alaun gemeinschaftlich in Wasser auf und gießt die klare Flüssigkeit von dem Bodensatze ab, so wirkt dieselbe eben so viel, als 1 Pfund Bleizucker und 1 Pfund Alaun und man erreicht seinen Zweck wohlfeiler.

Rothe Farben aus Saflor.

§. 269. Vermittelst des im Saflor enthaltenen rothen Farbeprinzips lassen sich dieselben rothen Schattirungen auf Baumwolle und Leinen darstellen, wie solche auf Seide erzeugt werden können, als Rosenroth und Fleischfarbe, Kirschroth, Ponceau, Scharlach. Indessen sind alle diese Farben nicht ächt. Die Waare, welche mit Saflor gefärbt werden soll, muß vollkommen weiß gebleicht sein, übrigens wird sie bei diesen Farben auf gleiche Weise behandelt, wie oben bei dem Färben der Seide mit Saflor angegeben worden ist.

Ein sehr schönes Roth, in das Scharlachroth spielend, erhält man auf Baumwolle und Leinen durch folgendes Verfahren: Man giebt der völlig weißen Waare einen leichten Grund mit Orlean, hierauf ein schwaches Alaunbad und behandelt sie dann in dem mit reinem Essig gesäuerten Saflorbade.

Rothe Farbe aus Krapp.

§. 270. Die schönsten und dauerhaftesten rothen Farben auf Baumwolle werden aus dem Krapp dargestellt. Hierzu bedarf die Baumwolle aber einer eigenen Vorbereitung. Das Roth, das man der Baumwolle durch Krapp mittheilen kann, unterscheidet man in Krapproth und in Türkischroth. Die leinenen Zeuge nehmen die Farbe des Krapps schwerer an, als die Baumwolle. Sie nehmen sie jedoch noch am besten an, wenn sie, wie diese, dazu vorbereitet werden.

Türkischroth.

§. 271. Die Baumwolle nimmt nur dann bei der Behandlung mit Krapp eine türkischrothe Farbe an, wenn sie dazu gehörig vorbereitet und mit einem schicklichen Aneignungsmittel verbunden wird. Man kennt bis jetzt zwei dergleichen Mittel: das eine besteht in einer chemischen Verbindung von Oel, Gallussäure, Gerbestoff und Alaunerde, und das andere in einer Verbindung der Alaunerde mit Kali und Oel.

Das Verfahren bei Anwendung des erstern Aneignungsmittels besteht in Folgendem:

a) Das gereinigte baumwollene Garn wird auf 12 Stunden lang in einer schwachen, mit Kalk geschärften klaren Pottaschenlauge eingeweicht und dann getrocknet.

b) Nun gießt man (aufs Pfund Garn) 4 Quart schwache, mit Kalk geschärften Pottaschenlauge in einen Kessel, und nachdem sie bis zum Sieden erhitzt worden, setzt man 3 Loth Leinöl hinzu und rührt das Ganze zu einer seifenartigen Flüssigkeit unter einander, legt das Garn hinein, und bearbeitet es ¼ Stunde an-

haltend darin, damit dasselbe von der Flüssigkeit gleichförmig durchdrungen werde, ringt es dann stark aus.

c) Hierauf wird das Garn in einem heißen Galläpfelabsude, unter öfterm Herumnehmen, 1 Stunde lang gekocht, worauf man es mit dem Bade erkalten und 24 Stunden ruhig darin liegen läßt, alsdann ausringt und geschwind und gleichmäßig trocknet und dann spühlt. (Bei der Gallirung wird die mit der Baumwolle vereinigte unvollkommene Seife durch die Gallussäure zersetzt, indem sich ein Theil dieser Säure mit dem Kali verbindet. Zu gleicher Zeit geht der übrige Theil der Gallussäure, so wie der Gerbestoff aus den Galläpfeln, eine chemische Verbindung mit dem Oele ein, welche in Wasser wenig auflöslich ist und eine große Verwandtschaft zu dem rothen Farbeprincip des Krapps hat.)

d) Das gespühlte Garn wird nun in einem eisenfreien Alaunbade (von 4 Loth Alaun und 8 Quart Wasser), bei einer Temperatur von 70 ° R., 2 Stunden lang herumgenommen, hierauf ausgerungen, geklopft, gelüftet und getrocknet. Außer dem allgemeinen Nutzen, welchen der Alaun zur Belebung des rothen Krapppigments unzersetzt leistet, dient er in dieser Behandlung noch wesentlicher durch seine Zersetzung, wobei die abgeschiedene Alaunerde sich mit der Baumwolle und der aus Oel, Gallussäure und Gerbestoff bestehenden Verbindung vereinigt, durch welche Verbindung die aneignende Verwandtschaft zwischen der Baumwolle und dem rothfärbenden Princip des Krapps herbeigeführt wird.

e) Zur Flotte werden in einem Kessel 6 Quart Wasser bis zu 35° R. erwärmt, 1½ Pfund feiner holländischer Krapp hineingeschüttet und mittelst fleißigem Umrühren gleichartig darin vertheilt. Nach 1 Stunde läßt man das auf Stöcke gereihete Garn in das Farbebad eingehen und behandelt dasselbe anhaltend 1 Stunde lang bei gleicher oder höchstens bis zu 40° R. steigender Temperatur. Nachdem wird diese auf 70° R. erhöhet und darin ½ Stunde lang erhalten und indessen das Garn anhaltend herumgenommen. Zuletzt erhöhet man die Temperatur bis zum Sieden und setzt dieses so lange fort, bis die Oberfläche der Flotte mit einem weißen seifenartigen Schaum bedeckt ist. Dann wird das Garn aus der Flotte herausgezogen, mit Fleiß gespühlt, ausgerungen, durch Klopfen zwischen den Händen gelüftet, getrocknet und dann geschönt. Zu dem Ende vereinigt man mit 8 Quart schwacher Pottaschenlauge 1⅓ Loth Baumöl durch anhaltendes Rühren, erhöhet die Temperatur bis zum Sieden, bringt das Garn hinein und bearbeitet es darin, damit es gleichförmig mit der seifenartigen Flüssigkeit in Berührung komme, setzt das Sieden 2 Stunden lang fort und läßt dann das Ganze erkalten. Alsdann wird das Garn herausgenommen, sorgfältig gespühlt, zwischen den Händen geklatscht und getrocknet.

Um die Farbe des Garns noch mehr zu beleben, wird dasselbe durch ein Bad von 4 Quart Wasser und 2 Loth salzsaurer Zinnauflösung so lange kalt behandelt, bis das verlangte Feuer der Farbe erscheinet, da es dann mit Fleiß gespühlt, ausgerungen, geklopft und getrocknet wird.

§. 273. Das andere Verfahren, die Baumwolle ächt und schön türkischroth zu färben, besteht in Folgendem: Man nimmt z. B. 1 Pfund gute Pottasche, kocht solche mit 3 Quart Wasser bis sie aufgelöst ist und setzt ½ Pfund frischgebrannten Kalk zu, nachdem man ihn vorher mit Wasser zu einem Brei gelöscht hat, läßt alles einige Minuten kochen, filtrirt die Lauge durch Leinwand und stellt sie hin. Zu gleicher Zeit hat man auch 1 Pfund eisenfreien, am besten römischen Alaun in 1½ Quart siedendem Wasser aufgelöst. Man gießt nach und nach so viel ätzende Lauge zu der Alaunauflösung, unter öfterm Umrühren, bis die sich anfangs scheidende Alaunerde wieder hell und klar gelöst hat. Ein Theil von dem Kali der Pottasche wird ganz mit Alaunerde gesättiget, indessen sich der übrige Theil desselben mit der Schwefelsäure des Alauns zu einem Neutralsalz (vitriolisirtem Weinstein) verbindet. Nun raucht man die Flüssigkeit bis zur Hälfte ab und läßt sie erkalten, damit sich das Neutralsalz anschließe. Man gießt die kalische Alaunerde (Alaunkali) von dem Salze ab, und vereinigt mit derselben 1 Loth Leinöl, wodurch eine Mischung von milchigtem Ansehen entsteht. In diese Mischung wird nun das zu färbende baumwollene Garn, nachdem es vorher mit ganz schwacher Pottaschenlauge durchnäßt worden, eingeweicht, dann gehörig ausgedrückt, getrocknet, darauf gespühlt und abermals getrocknet. Es wird von neuem in die alkalische Flüssigkeit gebracht und wie vorher behandelt. Ein zweimaliges Eintauchen des Garns in das ölige Alaunkali, ist hinreichend, ein schönes Roth zu erlangen. Wiederholt man aber die Operation drei oder vier Mal, so erhält das Garn, unter übrigens gleichen Umständen, weit vortrefflichere Farben.

Das durch die ölige konzentrirte Thonkaliauflösung vorbereitete Garn ꝛc. muß nach dem letzten Eintauchen und Trocknen sorgfältig von allen bloß anhängenden Salz- und Oeltheilen durch langes Spühlen im Flußwasser sorgfältig gereiniget werden, ehe es in die Krappbrühe kommt, welche aus einem Pfund feinen Krapp, 4 Loth Kreide und 8 Quart Wasser bereitet wird. Man macht dazu das Wasser handheiß, bringt den Krapp hinein und rührt ihn sorgfältig um. Nach Verlauf von 2 Stunden wird das Garn hineingebracht und auf vorstehend (§. 250.) angegebene Weise behandelt.

§. 274. Auch bei andern rothen Farben auf Baumwolle ꝛc., ist das ölige Thonkali als Vorbereitungsmittel anwendbar.

Wenn man Leinen schön und fest türkischroth färben will, so muß solches nicht nur recht weiß gebleicht sein, sondern auch wenigstens viermal hintereinander mit der öligen Alaunkaliauflösung getränkt worden sein, weil die Thonerde, so wie die Metalloxide, sich weit schwerer mit dem Leinen verbinden, als die Baumwolle und auch bei dem Schönen von dem Leinen sich wieder leichter losmachen, als von der Baumwolle.

§. 275. Die Vorbereitung der Baumwolle ꝛc., durch die ölige Alaunkaliauflösung, macht solche auch zur Annahme anderer rothen Schattirungen aus dem Krapp geschickt. Sollen zusammengesetzte Farben erzeugt werden, welche einen blauen Grund auf der Indigküpe oder durch das blausaure Eisen erfordern, so muß die grundirte Waare zuvor zur Befestigung dieses Grundes, so wie auch zur Reinigung in heißem Wasser abgesotten werden, ehe solche durch das fragliche Vorbereitungsmittel bearbeitet werden kann.

§. 276. Für einige rothe Schattirungen aus dem Krapp kann man sich, statt dieser Vorbereitung, einer andern bedienen, welche darin besteht, daß man die Waare wechselsweise mit einer Seifen- und Alaunauflösung behandelt. Hierbei muß man aber die freie Säure des Alauns mit Kali oder Kreide sättigen.

Krapproth.

§. 277. Nachdem die Waare durch ein heißes Seifenbad gezogen, ausgedrückt und ohne zu spühlen, getrocknet worden, wird sie in einem Bade von 8 Loth Galläpfeln ꝛc. 1 Stunde lang gesotten, dann herausgenommen und nach dem Abkühlen ausgerungen, in einem Bade von 8 Loth Alaun und 3/4 Loth Pottasche, 1 Stunde lang gekocht, herausgenommen, nach dem Abkühlen ausgerungen, gelüftet und langsam getrocknet.

Zum Ausfärben bringt man in einem Kessel 8 Quart Wasser, nebst 20 Loth feinen Krapp aufs Feuer, erwärmt das Ganze bis auf 40° R. und nachdem der Krapp gehörig zerrührt und die Temperatur 2 Stunden lang unterhalten worden, wird die vorbereitete Waare, nachdem solche mit warmem Wasser durchnäßt worden, hineingebracht und 3/4 Stunden anhaltend darin herumgenommen. Nachdem man hierauf die Waare aus der Flotte herausgenommen, dieser 1 Loth in Wasser aufgelöste Pottasche zugemischt hat, wird die Waare darin 1 Stunde gekocht und dann in weichem Wasser gespühlt und getrocknet.

§. 278. Oder: Es werden 6 Loth Galläpfel oder 12 Loth Knoppern gröblich zerstoßen und, nach dem Einweichen in Wasser, 2 Stunden lang mit demselben gekocht. Nachdem die Galläpfel aus dem Bade abgesondert worden, wird die zu färbende Waare hineingebracht und 2 Stun-

den lang darin in der Siedehitze herumgenommen, hierauf in demselben liegen und damit erkalten gelassen, dann ausgerungen und im Schatten langsam getrocknet.

Hierauf werden zur Bereitung von 10 Loth essigsaurer Alaunerde, 10 Loth Alaun und eben so viel Bleizucker oder statt des letztern 8 Loth essigsaurer Kalk, jedes für sich in Wasser aufgelöst, beide Auflösungen mit einander vermischt. Hierbei vereinigt sich die Schwefelsäure des Alauns mit dem Bleioxid des Bleizuckers und scheidet sich als Bleivitriol aus der Flüssigkeit ab und sinkt zu Boden, indessen sich die Essigsäure des Bleizuckers mit der Alaunerde verbindet, welche Verbindung in der Flüssigkeit aufgelöst enthalten bleibt und die essigsaure Alaunerde darstellt.

Nachdem die klare Flüssigkeit von dem Bodensatze abgeklärt worden, und mit der erforderlichen Quantität Wasser verdünnt worden, wird die gallirte Waare hineingebracht und 24 Stunden lang darin liegen gelassen.

Das Ausfärben wird vorbeschriebenermaßen verrichtet.

Zum Schönen löset man (aufs Pfund Waare) 4 Loth Pottasche in der erforderlichen Quantität Wasser auf, setzt der Auflösung ⅓ Pfund Weizenkleie zu, erhitzt sie in einem kupfernen Kessel bis nahe zum Sieden, bringt die gefärbte und gespühlte Waare hinein, arbeitet sie darin wohl durch und läßt sie ½ Stunde lang gelinde kochen, worauf sie herausgenommen, am Flussel gespühlt und an der Luft getrocknet wird.

Krebsroth aus Krapp.

§. 279. Hierzu wird die Waare nach der vorher (§. 256.) beschriebenen Methode vorbereitet, beim Ausfärben aber für jedes Pfund desselben 4 Loth Gelbholz mit zur Flotte verwendet.

Carmoisinroth aus Krapp.

§. 280. Die Vorbereitung geschiehet nach der §. 256. angegebenen Methode. Beim Ausfärben wird auf jedes Pfund Waare 1 Quentchen Cochenille der Krappflotte zugegeben.

Ziegelroth aus Krapp.

§. 281. Wenn die Waare mit essigsaurer Thonerde vorbereitet worden, wird sie in einer Krappflotte ausgefärbt.

Mordoreroth mit Krapp.

§. 282. Hierzu setzt man dem Bade von essigsaurer Alaunerde eine kleine Portion in Essig aufgelöstes Eisen zu. Das Ausfärben der Waare geschiehet in einer Krappflotte.

Zwanzigster Artikel.

Gelbe Farbe auf Baumwolle und Leinen.

§. 283. Als Farbematerialien zur Darstellung der verschiedenen Nüançen von Gelb werden gebraucht: Wau, Gelbholz, Quercitronrinde, Orlean, Kreuzbeeren und Chroniumgelb. Die Beizmittel zur Vorbereitung sind verschieden und richten sich nach der Nüançe, die hervorgebracht werden soll.

Schwefelgelb.

§. 284. Die Vorbereitung der Waare geschiehet mit essigsaurer Alaunerde, welche aus 10 Loth Alaun und eben so viel Bleizucker oder 8 Loth essigsauren Kalk bereitet wird. (§. 256.)

Zur Flotte wird 1/2 Pfund Quercitronrinde mit sechs Quart Wasser, 1/2 Stunde lang gekocht, der Gerbestoff durch 1/4 Quart abgerahmte Milch ausgeschieden und die Flotte durchgeseihet. Nachdem diese in den Kessel zurückgebracht und nahe bis zum Kochen erhitzt worden, bringt man die nach dem Beizen ausgerungene Waare hinein, nimmt sie 1/4 Stunde darin herum und läßt sie 24 Stunden lang kalt darin liegen, worauf sie gespühlt, ausgerungen und getrocknet wird.

Schwefelgelb mit Wau.

§. 285. Wird die bloß mit Wasser durchnäßte Waare in einer Flotte von Wau ausgefärbt, so erhält sie eine schöne gelbe Farbe, so etwas höher als Schwefelgelb ist.

§. 286. Wird die Flotte aus 2 1/2 Pfund Wau und 1 Quentchen Grünspan gemacht, und die unvorbereitete Waare darin gefärbt, so entsteht eine dunkelgelbe Farbe.

§. 287. Wird die Waare mit Brasilienholzflotte blaßroth gefärbt und dann in der Wauflotte behandelt, so entsteht eine Ringelblumenfarbe.

Zitronengelb.

§. 288. Die Waare wird in einer, durch gebrannten Kalk geschärften, schwachen Pottaschenlauge 1/2 Stunde lang gekocht und darin bis zum Erkalten liegen gelassen.

§. 289. Wird die Flotte bloß mit 1/2 Pfund Scharte und 8 Loth Alaun, durch Kochen bereitet, und die hineingebrachte Waare darin 1/2 Stunde erhalten, so erhält sie eine gesättigte gelbe Farbe, welche ins Zitronengelbe fällt.

§. 290. Wird zur Flotte, statt des Alauns, Kochsalz gesetzt, so wird die Farbe noch gesättigter und dunkler.

Ein Zusatz von Gyps zur Flotte, macht die Farbe mehr Schwefelgelb.

§. 291. Wird die Flotte aus 2 Pfund Scharte, 4 Loth Pottasche und ½ Loth krystallisirtem Grünspan bereitet, so erhält die darin ausgefärbte Waare ein Zitronengelb.

§. 292. Die unvorbereitete Waare erhält in einer Flotte, welche aus, gegen den Herbst gesammelten, Birkenblättern und Alaun bereitet worden, eine schöne zitronengelbe oder strohgelbe Farbe, nach Verschiedenheit der Stärke der Flotte.

§. 293. Wird die bloß mit Wasser durchnäßte Waare in einer Flotte von 12 Loth Wau und eben so viel Alaun, 1 Stunde lang gekocht, so erhält sie ein schönes Zitronengelb.

§. 294. Soll die Baumwolle ꝛc. mit Gelbholz zitronengelb gefärbt werden, so muß sie einen Ansud von Alaun, Weinstein und etwas salzsaurer Zinnauflösung erhalten. Uebrigens verhält sich die Anwendung des Gelbholzes, wie jene des Wau's, nur fällt seine Farbe mehr ins Orange und ist nicht so angenehm, als die des Wau's, daher setzt man auch von diesem etwas der Gelbholzflotte zu.

Jonquillengelb.

§. 295. Die durchnäßte Waare wird in einer Wauflott, wozu 1/16 Grünspan gesetzt worden, ausgefärbt und dann in einem schwachen Laugenbade geschönet.

Aurora= oder Orangengelb.

§. 296. Die Waare wird in einem Bade aus 6 Loth Alaun und 10 Quart Wasser, 1 Stunde lang gesotten, worauf sie herausgenommen und nach dem Erkalten gespühlt und ausgerungen wird.

Zur Flotte zum Ausfärben werden 2 Loth Orlean und 4 Loth Pottasche oder 6 Loth krystallisirte Soda mit der erfordenlichen Menge Wasser gelinde gekocht, die Auflösung wird durchgeseihet, die Waare hineingebracht und darin so lange herumgenommen, bis die Flotte ganz entfärbt ist, da sie dann herausgenommen, gespühlt und getrocknet wird.

Mit gleichem Erfolg kann die Waare erst in der Orleanflotte gefärbt und dann in einem Alaunbade, wozu etwas Zinnauflösung gesetzt worden, bearbeitet werden.

§. 297. Wird die Waare in einer Orleanflotte, der man den Absud von ½ Loth Brasilienholz zugesetzt hat, ¾ Stunde lang gekocht und hierauf in einem Alaunbade, von 4 Loth Alaun und 8 Quart Wasser, 1 Stunde lang bearbeitet, so erhält sie eine Karmeliterfarbe. Diese Farbe wird auch hervorgebracht, wenn die Waare gallirt, dann in einer Orleanflotte ausgefärbt, und sie mit kalihaltigem Eisen behandelt wird, um ihr einen braunen Stich zu geben.

§. 298. Es entsteht auch ein Orangegelb, wenn die Waare in eine Brasilenholzflotte dunkelroth gefärbt und dann in einem Waubade schattirt wird.

§. 299. Wird die Waare gallirt, hierauf mit Orlean ausgefärbt, dann durch eine Eisenvitriolauflösung und zuletzt durch eine schwache Pottaschenlauge gezogen, so entsteht eine Karmeliterfarbe.

§. 300. Wird die mit kaustischer Lauge vorbereitete Waare ¼ Stunde lang in einer Kupfervitriolauflösung behandelt und dann in einen Absud aus Scharte gebracht, so erhält dieselbe eine sehr gesättige Orangefarbe. Diese fällt noch gesättigter aus, wenn man der Flotte einen Zusatz von Kochsalz ertheilt.

Chamoi.

§. 301. Man zieht die in Orleanflotte gefärbte Waare durch ein Seifenbad.

Chromgelb.

§. 302. Hierzu wird eine Auflösung von 8 Loth Bleizucker im Wasser bis zum Sieden erhitzt, die durchgenäßte Waare hineingebracht und nachdem sie von der Auflösung wohl durchdrungen worden, herausgenommen, ausgerungen und sogleich in eine Auflösung des chromsauren Kali eingelassen und darin ¼ Stunde lang herumgenommen, sodann herausgenommen, ausgedrückt und ausgespühlt. Auf diese Weise wird abwechselnd mit dem Eintauchen in die Bleizuckerauflösung und Chromauflösung fortgefahren, bis die verlangte Schattirung herangekommen ist.

§. 303. Die Waare erhält ein äußerst schönes Purpurroth, wenn sie erst in einer, mit Wasser verdünntem Auflösung des Silbers in Salpetersäure eingebracht und dann in einer Auflösung von chromsaurem Kali ausgefärbt wird.

Nankinfarbe.

§. 304. Diese Farbe läßt sich hauptsächlich auf eine doppelte Weise auf den baumwollenen und Leinenfabrika-

ten hervorbringen, nämlich entweder durch das Ausfärben mit Galläpfeln, oder vermittelst der Auflösung des Eisens in Säuren. Letztere widersteht zwar der Einwirkung der Luft, der Lauge und Seife, aber keinesweges den Säuren.

Die Farbe des ostindischen Nankins ist nicht Kunst, sondern sie ist die eigenthümliche Farbe der Baumwolle, wovon der Nankin gewebt wird.

Darstellung der Nankinfarbe vermittelst der Galläpfel.

§. 305. Man kocht gröblich zerstoßene und 12 Stunden in 6 Quart Wasser eingeweichte Galläpfel mit denselben 1 Stunde lang, und nachdem der Farbebeutel mit den Galläpfeln herausgenommen worden, wird die Waare hineingebracht, eine Stunde lang darin herumgearbeitet, hierauf herausgenommen, wohl ausgerungen und in eine Auflösung von 2 Loth Seife in 6 Quart heißem Wasser gebracht, und darin herumgenommen und dann ausgerungen. Hierauf setzt man die Auflösung von 1 Quentchen Orlean und 2 Quentchen Pottasche und der erforderlichen Quantität Wasser, den Absud von 1 Quentchen Quercitronrinde und die Auflösung von 4 Loth Alaun zusammen, bringt die vorbereitete Waare in dieses Bad und nimmt sie eine Stunde lang milchwarm herum. Zuletzt wird die Waare ausgerungen und im Schatten getrocknet, alsdann gespühlt und wieder getrocknet.

§. 306. Wird die Waare in einem Galläpfelbade behandelt, dann in einer schwachen Orleanbrühe ausgefärbt, so erhält sie gleichfalls eine Nankinfarbe. Durch Seifenwasser wird sie Chamoi.

Darstellung der Nankinfarbe durch Eisengelb.

§. 307. Es ist leichter, die Rostfarbe auf Baumwolle und Leinen zu erzeugen, als die Farbe gleichförmig darzustellen. Die zu färbende Waare muß daher nicht nur vollkommen rein sein, sondern sie muß auch vor dem Färben gleichförmig mit Wasser angefeuchtet und übrigens aufs gleichförmigste behandelt werden.

Eine ächte Nankinfarbe wird auf folgende Weise erzeugt. Man legt die durchnäßte, stark ausgerungene und geklatsche Waare in eine Auflösung von 16 Loth reinen (nicht kupferhaltigen) Eisenvitriol in 8 Quart kaltes Flußwasser, nimmt sie darin wohl herum, damit alle Theile derselben mit der Auflösung in gleiche Berührung kommen, und nachdem man sie 12 Stunden darin hat liegen lassen, wird sie herausgenommen und leicht ausgerungen.

Während der Zeit hat man 1½ Pfund gebrannten Kalk, mit Wasser, zunächst zu einem Brei gelöscht und dann noch 15 Quart Wasser damit vermengt. Man bringt die vorbereitete Waare im feuchten Zustande hinein, nimmt sie darin wohl herum und läßt sie dann, in der Flüssigkeit völlig untergetaucht, 2 Stunden lang ruhig liegen, worauf man sie herauszieht und so lange an der Luft hängen läßt, bis sie eine gelbe Farbe angenommen hat, worauf sie im Wasser wohl gespühlt und dann getrocknet wird.

Die wasserfeuchte Waare kann man auch, wenn man sie in eine verdünnte saure Eisenauflösung eingetaucht, darin bearbeitet und dann getrocknet hat, durch eine schwache Pottaschenauflösung ziehen.

§. 308. Tränkt man die Waare mit einer verdünnten sauren Auflösung und bringt sie dann einige Minuten

lang in eine ätzende Pottaschenlauge, zu welcher man Alaunauflösung bis zur Sättigung gegossen hat, so erhält man schöne Rost- Nankin- und Strohfarben, die lebhaft sind und viel feiner und weicher ausfallen, als wenn die Waare bloß mit Eisenauflösung und Kali behandelt wird.

§. 309. Die Waare wird mit einer Pottaschenlauge angesotten, hierauf in einen, von 4 Loth Eichenrinde und 4 Quart Wasser bereitetem Absud gebracht, darin wohl bearbeitet, darauf herausgenommen, und nach Hinzusetzung von 1 Quentchen salzsaurer Zinnauflösung wieder hineingebracht und darin herumgenommen, dann gespühlt und getrocknet.

§. 310. Die Waare erhält auch eine Nankinfarbe, wenn sie zuvor alaunt und dann in einer Abkochung von Glanzruß herumgenommen wird.

Ein und zwanzigster Artikel.

Schwarze Farbe auf Baumwolle und Leinen.

§. 311. Die Pflanzenstoffe, als Baumwolle, Leinen etc. nehmen die schwarze Farbe überaus schwer an. Anstatt des Eisenvitriols, dessen Schwefelsäure der Festigkeit der Pflanzenfaser nachtheilig wird, bedient man sich lieber der Auflösung des Eisens in Essigsäure. Die brandige Essigsäure (Holzsäure) liefert vorzüglich das dunkelste Schwarz. Man ahmt sie nach, wenn man Glanzruß in Essig auflöst. Das essigsaure Eisen giebt ein haltbareres Schwarz und die gefärbte Waare ist sanft von Angriff.

§. 312. Um Baumwolle und Leinen ächt schwarz zu färben, giebt man ihnen entweder, was am besten ist, einen blauen Grund auf der kalten Indigküpe oder man färbt sie auch unmittelbar schwarz.

Schwarz auf blauem Grunde.

§. 313. Man bringt die auf der kalten Indigküpe oder durch blausaures Kali und Eisenauflösung himmelblau grundirte Waare in eine essigsaure Eisenauflösung, der man 1 Loth Grünspan zugesetzt hat, und nimmt sie ½ Stunde lang darin herum. Hierauf wird sie herausgenommen, ausgerungen, getrocknet, dann gespühlt, und zuvor zwei Mal mit der Eisenauflösung ½ Stunde lang bearbeitet, dann ausgedrückt und gespühlt.

Zum Ausfärben bereitet man eine Flotte mit 16 Loth Knoppern, 18 Loth Blauholz und 12 Loth Weizenkleie durch Kochen und nachdem dieselbe durch lose Leinewand geseihet und in den Farbekessel zurückgebracht worden, wird die Waare hineingelegt und so lange in derselben herumgenommen, bis die vollkommen schwarze Farbe angekommen ist, worauf sie herausgenommen, getrocknet, dann gespühlt nnd wieder getrocknet wird.

§. 314. Oder: Man bringt das himmelblau grundirte Fabrikat in ein Gallusbad, welches aus 8 Loth Galläpfeln mit 6 Quart Wasser bereitet worden, und dann in die essigsaure Eisenauflösung, abwechselnd ¼ Stunde lang. Alsdann bereitet man eine Flotte aus 1 Pfund junger Erlenrinde, ½ Pfund Schmack und 4 Loth Galläpfeln, durch zweistündiges Kochen, seihet sie dann durch, bringt die Waare hinein, nimmt sie 1 Stunde lang kalt darin herum, lüftet sie dabei mehrere Male. Nach diesem wird die Waare ausgerungen, getrocknet, hierauf noch in einer Flotte von Wau und Blauholz bearbeitet und, nach dem Ausringen, in einem Bade von etwas Baumöl und schwacher ätzender Pottaschenlauge, oder in schwachem Seifenwasser, wozu etwas Oel gemischt worden, bearbeitet, dann ausgerungen, gespühlt und getrocknet.

Schwarz ohne blauen Grund.

§. 315. Man kocht die Waare ½ Stunde lang in einer Flotte, welche durch 1 stündiges Kochen von 4 Loth Blauholz und eben so viel klein gestoßene Galläpfel, mit 7 Quart Wasser bereitet worden, läßt sie damit erkalten, 24 Stunden darin liegen, worauf sie ausgerungen und abgetrocknet wird. Hierauf löst man 6 Loth Eisen- und 2 Loth Kupfervitriol in kochendem Wasser auf, legt die Waare hinein und erhält die Brühe 1 Stunde lang heiß, aber ohne daß sie eigentlich zum Kochen kommt, und läßt alles zusammen erkalten. Alsdann wird die Waare herausgenommen, ausgedrückt und in eine neue Vitriolauflösung oder besser essigsaure Eisenauflösung gelegt, darin 4 Stunden in der erkalteten Beize liegen gelassen, worauf sie herausgenommen, gehörig gespühlt und getrocknet wird.

§. 316. Eine ganz vorzügliche Methode, Baumwolle und Leinen schön dauerhaft zu färben, ist folgende: Man legt die Waare auf 12 Stunden lang in ein kaltes Bad von 4 Loth salpetersaurer Bleiauflösung und 5 Quart Wasser und bearbeitet sie wohl damit, drückt und spühlt sie dann öfters in reinem kalten Wasser aus, taucht sie dann wohl ausgedrückt in mäßig starkes Leimwasser und trocknet sie im Schatten, nachdem man das überflüssige Leimwasser bloß ausgedrückt hat. Hierauf wird die Waare in der Siedehitze 1 Stunde lang gallirt, nachdem man dem Gallusabsud 2 Loth Kochsalz zugesetzt hat. Die Waare wird dann herausgenommen, in reinem kalten Wasser wohl ausgespühlt und im Schatten getrocknet. Die Waare hat durch die Verbindung des Leims mit der Gallussäure und dem Gerbestoff eine dunkelgraue, ins Gelbe spielende Farbe

angenommen, die als eine sehr gute Grundlage zur schwarzen Farbe anzusehen ist. Man bringt nun die Waare auf 8 Stunden lang in ein aus 6 Loth Eisenvirtiol (oder verhältnißmäßige Quantität essigsaure Eisenauflösung) und 6 Quart heißem Wasser bereitetes Bad, nimmt sie, besonders anfangs, darin herum, spühlt sie dann in reinem Wasser aus und trocknet sie im Schatten. Man bringt die Waare in eine aus 8 Loth Blauholz und 6 Quart Wasser bereitete Flotte, läßt sie, unter öfterm Herumnehmen, 1/4 Stunde damit kochen, nimmt sie darauf heraus, spühlt und trocknet sie. Sollte jetzt die schwarze Farbe nicht schön und gesättigt schwarz sein, so wird die Waare noch einmal in die gesalzene Eisenauflösung und in die Blauholzflotte eingelassen und damit gesotten.

Zwei und zwanzigster Artikel.

Graue und falbe Farben auf Baumwolle und Leinen.

§. 317. Die grauen Farben, in allen ihren Schattirungen, sind bloß Abstufungen von Schwarz und können daher auch aus den, beim Schwarzfärben benutzten, Eisenbeizen und Farbeflotten dargestellt werden. Soll die falbe Farbe ins Gelbliche spielen, so muß ein gelbfärbendes Material, besonders Wau, zugesetzt werden. In Ermangelung jener Beizen und Farbeflotten, bereitet man zum Graufärben einen Galläpfelabsud, setzt eine verhältnißmäßige Menge essigsaure oder holzessigsaure Eisenauflösung dazu, erhitzt die Mischung bis auf 50 ° R. und nimmt

die wohlgereinigte und mit Wasser durchnäßte Waare wohl damit herum, so daß alle Stellen derselben mit der Fotte in gleichmäßige Berührung kommen, bis die verlangte Schattirung da ist. Je nachdem nun die graue Farbe hell oder dunkel werden soll, verstärkt man die zusammgesetzte Flotte bald mit Galläpfelabsud, bald mit Eisenauflösung abwechselnd mit frischen Zusätzen. Zugleich muß bei derselben Schattirung die Länge der Zeit nach der Stärke der Flotte beobachtet werden.

Sollte eine Schattirung zu dunkel gerathen sein, so zieht man die Waare durch ein schwaches Alaunbad. Dunkele Schattirungen werden zuletzt durch ein Seifenbad, dem man eine kleine Quantität Baumöl ꝛc. zugesetzt und wohl damit vereiniget hat, gezogen.

Zu Schwarzgrau, Eisen- und Schieferschwarz giebt man der Waare einen blauen Grund auf der kalten Küpe, läßt sie dann durch ein Galläpfelbad gehen und färbt sie in einer Mischung von essigsaurem Eisen- und Blauholzabsud aus.

Gelbgrau.

§. 318. Es werden 16 Loth Scharte mit 6 Quart Wasser ½ Stunde lang gekocht, dann 1½ Loth zerstoßene Galläpfel und 4½ Loth Pottasche hinzugethan und das Kochen des Ganzen ¼ Stunde lang fortgesetzt. Nachdem hierauf der Absud durchgeseihet worden, wird die Waare darin ½ Stunde herumgenommen, dann ausgerungen und in eine Brühe von essigsaurem Eisen und 1 Quentchen Grünspan, 18 Loth Eisenvitriol und ½ Loth Kupfervitriol gebracht, darin herumgenommen, ausgerungen, gespühlt und getrocknet.

Silberfarben.

§. 319. Nachdem die Waare mit einem Gallusbade von 1 Quentchen Galläpfel eingeweicht worden, wird sie in einer Auflösung von 4 Loth Eisenvitriol herumgenommen und dann durch ein, von 1 Loth Alaun bereitetes Bad gezogen.

Aschgrau.

§. 320. Man kocht 1 Loth gepülverte und vorher eingeweichte Galläpfel in 4 Quart Wasser 1 Stunde lang und nachdem der Farbebeutel herausgenommen worden, mischt man 1 Loth aufgelösten Weinstein zu, die Waare wird hineingebracht, darin herumgenommen und 1 Stunde lang gekocht, dann herausgenommen, und nachdem man der Brühe die Auflösung von 2 Loth Eisenvitriol beigemischt hat, wird sie wieder hineingebracht und das Kochen einige Minuten fortgesetzt, dann das Gefäß vom Feuer genommen und die Waare so lange in der Flotte gelassen und bearbeitet, bis die Farbe angekommen ist, worauf sie herausgenommen, gespühlt, geklopft und getrocknet wird.

Nimmt man 1 Loth Blauholz, ½ Loth Galläpfel, 1½ Loth Eisenvitriol und ½ Loth Kupfervitriol und verfährt übrigens wie vorher, so erhält man gleichfalls ein gutes Aschgrau.

Röthlichgrau.

§. 321. Die Waare wird in ein Bad von ½ Loth Galläpfeln gelegt, dann in einer Auflösung von 4 Loth Eisenvitriol herumgenommen und zuletzt durch eine schwache Pottaschenauflösung gezogen.

Mäusegrau.

§. 322. Man kocht 1/2 Pfund Scharte und 5 Loth Galläpfel mit 6 Quart Wasser aus, setzt dann 5 Loth Pottasche zu, gießt die Brühe durch, bringt die angefeuchtete Waare hinein und nimmt sie darin 1/2 Stunde lang herum, und bringt sie, nachdem sie herausgenommen und ausgedrückt worden, in eine Auflösung von 10 Loth Eisenvitriol in der erforderlichen Quantität Wasser, nimmt sie darin 1/2 Stunde lang herum. Je nachdem nun die Farbe mehr grau oder mehr gelb werden soll, bringt man sie im ersten Fall nochmals in das Vitriolbad und im letztern in das Bad von Scharte.

Drei und zwanzigster Artikel.

Violette Farben auf Baumwolle und Leinen.

§. 323. Die violetten Farben werden aus Blau und Roth zusammengesetzt. Sie werden am ächtesten dargestellt, wenn man die Waare einen blauen Grund auf der kalten Küpe giebt, dann dieselbe mit der öligen Thonkaliauflösung (§. 251.) behandelt, dann gallirt, demnächst in einer Auflösung von essigsaurer Eisen- und Kupfervitriolauflösung bearbeitet, dann in einer Krappbrühe ausfärbt und zuletzt in einem Seifenbade schönt.

Aechtes Dunkelviolett.

§. 324. Man kocht 6 Loth zerstoßene und eingeweichte Galläpfel mit 6 Quart Wasser 1/2 Stunde lang, seihet den Absud durch, bringt die Waare hinein, arbeitet sie

½ Stunde lang darin herum und läßt sie 12 Stunden lang darin liegen, worauf sie ausgerungen und getrocknet wird. Hierauf bringt man dieselbe in ein Bad von essigsaurer Thonerde, arbeitet sie 1 Stunde lang darin herum und läßt sie 12 Stunden darin liegen, worauf sie herausgenommen, ausgerungen, getrocknet, gespühlt und ausgerungen. Zum Ausfärben bereitet man eine Flotte von 16 Loth Blauholz, 2 Loth Brasilienholz, 2 Loth Alaun mit 10 Quart Wasser, durch Kochen, und nachdem die Brühe durchgeseihet und so weit abgekühlt worden, daß sie nur noch handheiß ist, wird die ausgerungene Waare hineingebracht und so lange darin herumgenommen, bis die verlangte Nüançe herangekommen ist, worauf das Spühlen und Trocknen geschiehet.

§. 325. Man löset 8 Loth Eisenvitriol, 3 Loth Alaun und eben so viel Bleizucker, ein jedes für sich, in einer sechsfachen Menge Wasser auf, und, nachdem man jede Auflösung für sich geklärt hat, mischt man sie unter einander und erhitzt die Mischung bis zum Sieden, bringt die Waare hinein und nimmt sie ¼ Stunde darin herum, wo sie dann ausgerungen, getrocknet und gespühlt wird. Während diesem erwärmt man 6 Quart Wasser, setzt 8 Loth Krapp hinzu. Nach Verlauf ½ Stunde wird die Waare bis zur Blauschwärze darin ausgefärbt und demnächst in einem Seifenbade so lange behandelt, bis die violette Farbe da ist.

Hellviolett.

§. 326. Man kocht 16 Loth Blauholz und 1½ Loth Brasilienholz mit 6 Quart Flußwasser, seihet die Brühe durch und nachdem man 5 Loth Alaun darin aufgelöst hat, wird die Waare hineingebracht und so heiß, als mög-

lich, darin so lange herumgenommen, bis die verlangte Farbe herangekommen ist, wo alsdann die Waare gespühlt und getrocknet wird.

§. 327. Am ächtesten wird die violette Farbe dargestellt, wenn man die auf der kalten Küpe angeblauete Waare, wie die Waare zum Türkischroth, mit Thonkali behandelt, und in dem Bade von 2 Loth Galläpfeln herumnimmt, dann in einer Beize von 11 Loth Eisenvitriol und $2\frac{1}{2}$ Loth Kupfervitriol so lange mit den Händen bearbeitet, bis die Waare gleichmäßig durchdrungen ist, da sie dann in zwei auf einander folgenden Krappbrühen ausgefärbt wird. Nach dem Spühlen wird die Waare, wenn die Farbe ins Blaue fallen soll, in einem Seifenbade herumgenommen.

Vier und zwanzigster Artikel.

Braune Farben auf Baumwolle und Leinen.

§. 328. Die braunen Farben entstehen aus den Verbindungen von Roth und Schwarz, Gelb, Roth. Die gebräuchlichsten Farbematerialien, die dabei in Anwendung gesetzt werden, sind Wau, Orlean, Brasilienholz, Krapp, Galläpfel, Blauholz und saure Eisenauflösungen.

Die dauerhaftesten braunen Farben auf Pflanzenstoffe entstehen aus der Verbindung des Krapproths mit Schwarz. Aus den verschiedenen Verhältnissen, in welchen diese Farben zusammengesetzt werden, entstehen mannigfaltige braune Schattirungen. Man infundirt den Krapp mit mehr oder weniger Galläpfel 1 Stunde lang, bringt dann die Waare in die Brühe, erhitzt sie nach und nach bis zum Kochen. Nachdem hierauf die Waare aus der Flotte

herausgenommen, wird derselben mehr oder weniger essigsaure Eisenauflösung, nebst etwas Kupfervitriolauflösung, und dann die Waare wieder hineingebracht und noch ½ Stunde damit gekocht.

§. 329. Auch die Rinde (Borke) verschiedener Bäume, z. B. der Birken, Erlen, Eichen, Eschen ꝛc. geben feste braune Farben. Gemeinniglich pflegt man die Waare mit der unter einander gemengten Birken- und Erlenrinde, mit Alaun und Wasser abgekocht, hellbraun zu färben. Verlangt man lichtere Farben, so nimmt man mehr Birkenrinde, im Gegentheil mehr Erlenrinde dazu. Noch besser ist es, wenn man statt des Alauns schwache, mit Kalk geschärfte Pottaschenlauge nimmt. In beiden Fällen kocht man die Waare ½ Stunde mit der Brühe, trocknet sie darauf, ohne sie vorher auszuspühlen, legt sie wieder in die erkaltete Brühe, trocknet sie dann wieder und wiederholt beides so oft, als es nöthig ist. Zuletzt wird die Waare rein gespühlt und getrocknet.

Man kann auch die Rinde bloß mit Wasser abkochen, die Waare in die heiße Brühe legen, und sie dann in Kalkwasser oder Grünspanauflösung herumnehmen.

Dunkelbraun.

§. 330. Zur Hervorbringung eines schönen und dauerhaften Dunkelbraun auf Baumwolle ꝛc., wird die Waare in einem Bade von Alaun, Bleizucker und essigsaurem Eisen vorbereitet und dann in einer Flotte von Krapp und Quercitronrinde ausgefärbt.

Zu dem Ende löst man 12 Loth Alaun und eben so viel Bleizucker, jedes für sich, in Wasser auf, und gießt beide Auflösungen zusammen. Nach Verlauf von einer Stunde wird das Flüssige von dem Bodensatze klar abge-

gossen und mit der Auflösung von 8 Loth essigsaurer Auflösung vermischt, und mit so viel Wasser verdünnt, daß die Waare bequem eingetaucht werden kann. Wenn die Flüssigkeit sich meist in die Waare eingezogen hat, wird selbige leicht ausgerungen, dann im Schatten getrocknet, und nach dem Trocknen gespühlt.

Die Flotte zum Ausfärben wird aus 24 Loth Krapp und 8 Loth Quercitronrinde, durch Aufguß von 15 Quart handheißem Wasser bereitet, welche Temperatur auch während dem Herumnehmen der hineingebrachten Waare unterhalten wird. Wenn aber die Farbe herangekommen ist, so wird die Flotte bis zum Sieden erhitzt und ½ Stunde lang die Waare damit gekocht, um die Farbe zu befestigen.

Leberbraun.

§. 331. Man löst 4 Loth Eisenvitriol in 6 Quart Wasser auf, und nimmt die Waare 1 Stunde darin herum, worauf solche herausgenommen, gespühlt und eine Stunde lang in eine schwache Pottaschenlauge einweicht. Zur Flotte werden 2½ Quentchen Orlean mit 4 Loth Pottasche abgekocht, die Scharte, nebst 8 Quart Wasser, hinzugesetzt und damit ¼ Stunde lang gekocht, nach dem Durchseihen der Flotte die Waare hineingebracht, darin herumgenommen, dann gespühlt und getrocknet.

Chokoladebraun.

§. 332. Die Waare wird in einem Absud von 2½ Loth Galläpfeln, 1 Stunde lang herumgenommen und dann in einer Auflösung von 5 Loth Eisenvitriol in 5 Quart Wasser herumgearbeitet, endlich ausgerungen, gespühlt und getrocknet.

Rehbraun.

§. 333. Die Waare wird in einem, aus 3 Loth zerstoßenen Galläpfeln mit 6 Quart Wasser bereitetem Absud ½ Stunde lang gut herumgenommen, hierauf in eine Auflösung von 5 Loth Eisenvitriol ins Wasser gebracht und darin ¼ Stunde lang herumgearbeitet, dann ausgerungen und in ein, aus ½ Quentchen Orlean und 4 Loth Pottasche mit 6 Quart Wasser, durch Kochen bereitetes Bad gebracht, darin ½ Stunde lang herumgenommen und zuletzt in einer Alaunauflösung geschönet.

Das Rehbraun entsteht auch, wenn man die Waare, nach einer schwachen Gallirung, in einer Flotte von 8 Loth Gelbholz und 4 Loth Brasilienholz ausfärbt.

Kastanienbraun.

§. 334. Die Waare wird gallirt, hierauf in einer essigsauren Eisenauflösung, wozu etwas Grünspanauflösung gemischt worden, behandelt und dann in einer Gelbholzflotte, mit einem geringen Zusatze von Pottasche ꝛc., ausgefärbt, demnächst gespühlt, und durch ein starkes Krappbad genommen, aus diesem in einer Lösung von blauem Vitriol behandelt und zuletzt im Seifenbade geschönt.

Zimmtfarbe.

§. 335. Die Waare wird gallirt, hierauf in einer essigsauren Eisenauflösung behandelt und in einem, mit Grünspan versetzten, Waubade ausgefärbt, zuletzt durch eine Eisenvitriolauflösung gezogen; dann gallirt, getrocknet und demnächst alaunt. Hierauf färbt man sie in einem Krappbade, dem etwas Gelbholzflotte beigemischt ist, bis zur völligen Darstellung der Farbe aus.

Kupferfarbe.

§. 336. Man legt die zu färbende Waare in blausaure Kaliauflösung, welcher man so viel Schwefelsäure zugesetzt hat, daß dieselbe einen säuerlichen Geschmack erhalten hat, und nimmt sie darin herum, drückt sie dann aus und trocknet sie. Nun bringt man die Waare in eine mit Wasser verdünnte Kupfervitriolauflösung und bearbeitet sie darin, zuletzt wird die Waare gespühlt und getrocknet.

Die dargestellte Farbe hat das Ansehen wie frisch polirtes Kupfer und einen ganz besondern metallischen Glanz, nur zieht sie sich mehr ins Rothe, als die des Kupfers. Sie ist fest, verträgt das stärkste Sonnenlicht und wird von Säuren nicht verändert. Nur Seife und Laugen kann sie nicht vertragen.

Fünf und zwanzigster Artikel.

Grüne Farben auf Baumwolle und Leinen.

§. 337. Dauerhafte grüne Farben entstehen auf Baumwolle, Leinen ꝛc. nur durch Küpenblau und einer ächtfärbenden gelben Farbeflotte; denn so wenig die Indigtinctur die Pflanzenstoffe fest blau färben kann, eben so wenig ist sie im Stande, in Verbindung mit einer gelben Farbebrühe, den erwähnten Substanzen eine feste grüne Farbe mitzutheilen.

Die Waare wird zuerst auf der kalten Indigküpe mehr oder weniger hellblau gefärbt, je nachdem sie ein helleres oder dunkelers Grün erhalten soll. Auch zu dem dunkelsten Grün darf sie nur schön himmelblau gefärbt werden, weil die gelbe Farbebrühe noch mit etwas Blauholzbrühe ver-

mischt werden muß, wenn anders die grüne Farbe der Waare nicht ungleich ausfallen soll. Die Indigfarbe der Küpe vermischt sich nämlich für sich allein nicht gut mit dem Farbeprincip, der gelben Flotte und der Blauholzbrühe, dient demnach als Vereinigungsmittel der beiden Farben.

Wenn man daher die gelbe Farbebrühe in erforderlicher Menge mit Scharte, Wau rc., nebst etwas Alaun, bereitet hat, mischt man darunter so viel Blauholzbrühe, als die Waare mehr oder weniger dunkel werden soll, oder als sie mehr stark blau gefärbt ist. Wenn diese Vermischung geschehen ist, so werden 8 Loth gute Pottasche und ½ Loth in Wasser aufgelöster destillirter Grünspan darunter gemischt. Die blaue grundirte Waare wird, wohl angefeuchtet, in die grüne Farbeflotte gebracht und darin so lange herumgenommen, bis sie die verlangte Farbe erhalten hat, da dieselbe gespühlt und getrocknet wird. Soll aber kein Blauholzabsud der Wauflotte zugesetzt werden, so muß dieser vor dem Ausfärben Alaun zugesetzt werden.

Gelb und grüngeflammt lassen sich Garne darstellen, wenn man die vorher blau und weißgeflammten Garne in eine gelbe Flotte bringt.

Aechtes reines Grün.

§. 338. Die Waare erhält zunächst, nach Beschaffenheit der grünen Farbe, die man hervor zu bringen beabsichtiget, einen hellern oder dunklern Grund auf der kalten Indigküpe. Die Flotte zum Ausfärben bereitet man aus 1 Pfund Wau und 8 Loth Alaun und nimmt die Waare so lange darin herum, bis die verlangte Schattirung entstanden ist. Die grundirte Waare kann auch vor dem Ausfärben alaunet und die Flotte ohne Zusatz von Alaun bereitet werden. Zuletzt wird die Waare gespühlt und getrocknet.

Unächtes Grün.

§. 339. Hierzu kocht man 1 Pfund Scharte mit sieben Quart Wasser 1 Stunde lang, seihet die Brühe durch ein Haarsieb ꝛc., bringt sie in den Kessel zurück, setzt 8 Loth Pottasche und ½ Loth Grünspan, jedes für sich, in Wasser aufgelöst, und so viel Blauholzabsud hinzu, bis die Flotte die verlangte Schattirung bekommt, bringt die Waare hinein und nimmt sie so lange darin herum, bis sie stark genug gefärbt erscheint.

Aechtes Olivengrün.

§. 340. Um die auf der kalten Indigküpe dunkelhimmelblau gefärbte Waare hierzu vorzubereiten, löset man 8 Loth Alaun und 2 Loth Bleizucker, jedes für sich in Wasser auf, gießt die Auflösungen zusammen und nach Verlauf von 1 Stunde gießt man die klare Flüssigkeit von dem Bodensatze in ein anderes Gefäß über und setzt so viel Wasser zu, daß das Ganze gegen 6 Quart beträgt. Man bringt die Waare in diese Beize und nimmt sie 1 Stunde lang darin gut herum und ringet sie dann aus.

Zur Flotte kocht man 10 Loth zerstoßene und darauf in Wasser eingeweichte Knoppern und 16 Loth Quercitronrinde, mit 10 Quart Wasser 1 Stunde lang, seihet die Brühe in ein Gefäß und wenn sie sich so weit abgekühlt hat, daß sie nur noch handheiß ist, wird die gebeizte Waare hineingebracht, und so lange darin gut herumgenommen, bis die verlangte Farbe herangekommen ist, da alsdann die Waare gespühlt und getrocknet wird.

Die in der Küpe blau gefärbte Waare kann auch eine Beize von essigsaurem Eisen enthalten und dann im Waubade ausgefärbt werden.

Unächtes Olivengrün.

§. 341. Ein weniger festes Olivengrün entstehet, wenn die auf der kalten Indigküpe mehr oder weniger dunkelblau gefärbte Waare in einer mit Pottasche bereitetem Orleanbrühe so lange herumgenommen wird, bis die verlangte Farbe angekommen ist.

§. 342. Ein unächtes Olivengrün erhält die Waare, wenn man sie erst in einer Orleanbrühe färbt, darauf diese Brühe mit Blauholzabsud vermischt und die Waare darin herumnimmt.

Anhang.

1. Prüfung der Farben auf ihre Aechtheit und Festigkeit.

Nicht allein die vereinigten Einflüsse der Atmosphäre, als Licht, Luft und Wasser, sondern auch die Säuren und die Alkalien ꝛc. zersetzen die Farben entweder früher oder später, mehr oder weniger und zum Theil ganz. Man kann daher keine einzige Farbe für absolut ächt halten. Die Prüfung der verschiedenen Farben der Zeuge kann sich daher und hauptsächlich auf die verschiedenen Grade ihrer Dauer oder Widerstand gegen diejenigen Stoffe beschränken, deren Einwirkung sie am meisten ausgesetzt sind. Zu diesen gehören: das Sonnenlicht; die atmosphärische Luft oder vielmehr der Sauerstoff, der in ihrem Gemenge enthaltenen Lebensluft (Sauerstoffgas); die Pflanzensäuren in den sauren Früchten; der Essig; die Alkalien, die Seife ꝛc. Widerstehen die Farben der Anwendung dieser Prüfungsmittel ganz oder wenigstens zum Theil, so ist hiernach ihre Aechtheit und Festigkeit zu beurtheilen; keineswegs aber nach der Wirkung, welche die Mineralsäuren, als Schwefelsäure, Salpetersäure, oder wohl gar die zerstörende Chlorine, so wie die ätzenden Alkalien auf sie hervorbringen, weil diesen keine Farbe widersteht.

Bei der Prüfung irgend einer Farbe auf Zeuge, hat man auch darauf Rücksicht zu nehmen, zu welchem Zweck die Zeuge gebraucht werden sollen, und welchen Einwirkungen sie hierbei am meisten ausgesetzt werden können,

z. B. die wollenen und seidenen Zeuge sind dem Waschen mit Seife entweder gar nicht oder zum Theil nur selten ausgesetzt, wogegen die baumwollenen und leinenen Zeuge nicht dem öftern Waschen mit Seife unterworfen werden. Da die Seife, wie ein Alkali, auflösend und verändernd auf die Farben wirkt, so erhellet, daß alle Farben, die mit Säuren erzeugt sind, z. B. die Saflorfarbe, Berlinerblau ꝛc. durch Alkalien und Seife verändert, ja wohl ganz zerstört werden, wie solches durch Säuren bei solchen Farben geschiehet, die durch Hülfe der Alkalien dargestellt werden, z. B. die Orleanfarbe.

2. Gefärbte und gedruckte baumwollene und leinene Kleidungsstücke ꝛc. zu waschen, ohne ihren Farben zu schaden.

Bekanntlich giebt es nur wenig Farben, welche das Waschen mit Seife vertragen können, z. B. das Küpenblau, das Krapproth ꝛc., die übrigen Farben werden durch die Seife mehr oder minder verändert, und verlieren nicht nur Glanz und Schönheit, sondern werden auch wohl gänzlich durch dieselbe aufgelöst und von Zeugen abgezogen. Dennoch werden in vielen Haushaltungen fast alle gefärbten und gedruckten Gegenstände, welche einer Reinigung bedürfen, der Seifenwäsche unterworfen, und um die Mißhandlung der Farben jener Gegenstände aufs äußerste zu treiben, werden solche gewaschene Gegenstände, wo möglich, im vollen Sonnenscheine getrocknet. Bei solcher Behandlungsweise der gefärbten Zeuge ꝛc. beklagt man sich dennoch über die Vergänglichkeit der Farben.

Die Fettigkeiten und Harze vermischen sich nicht unmittelbar mit dem Wasser, und die Seife giebt daher ein vortreffliches Aneignungsmittel zwischen jenen Sub-

stanzen und dem Wasser ab. Allein sie ist dennoch keinesweges das einzige bekannte Verbindungsmittel der Art, sondern es bieten sich uns in allen Reichen der Natur Substanzen dar, welche die Fähigkeit besitzen, Fettigkeiten in sich aufzunehmen und mit dem Wasser zu vermengen; daher man jene Aneignungsmittel auch natürliche Seifen nennt. Sie können, wie die künstliche Seife, zur Reinigung verschiedener Zeuge von Fettigkeiten und Schmutz benutzt werden.

Als natürliche Seife aus dem Mineralreiche ist die Walkerde und der weiße Bolus bekannt. Beide verbinden sich leicht mit Fettigkeiten und können zur Hinwegnahme derselben aus verschiedenen Zeugen benutzt werden.

Als natürliche vegetabilische Seifen können gebraucht werden, besonders zum Reinigen farbig gedruckter Kattune und gefärbter Zeuge, deren Farben dadurch nicht leiden: die Weizenkleie, das Mehl der Roßkastanien und der Saubohnen; sie reinigen so gut wie Seife und erhalten auch die unächten Farben ungestört. Auch die frischen Trebern von Luftbraumalz geben eine Pflanzenseife ab.

Zu den natürlichen animalischen Seifen können gerechnet werden: die Rindsgalle, der faule menschliche Urin, und der frische Kuhdünger. Die Rindsgalle mit Wasser verdünnt, dient vorzüglich zum Waschen gefärbter seidener Zeuge. Der faule Menschenharn kann zum Reinigen wollener ungefärbter Zeuge benutzt werden, indem man ihn mit zwei Drittheile Wasser versetzt und bis etwa 40 ° R. erwärmt.

3. Allerlei Flecken aus Zeugen zu machen.

Unter Flecken versteht man im Allgemeinen einen Abstand in der Farbe gegen das ganze Colorit der Zeuge,

oder den Rückstand und die Einwirkung, welchen irgend ein Körper auf Stoffe zurückgelassen, die entweder in beschränkten Theilen der Masse eingedrungen oder die Oberfläche desselben so beschädigt hat, daß hierdurch die Farbe der Zeuge verblaßt oder verdunkelt, oder so nüançirt ist, daß sie einen Abstand gegen das Ganze derselben veranlassen.

Es giebt mehrere Substanzen, welche ihre Einwirkung auf farbige Zeuge veranlassen können, als Wasser, Urin, Schweiß, alle Fettigkeiten, Talg, Wachs, Theer, Säuren, Alkalien. Kennt man die Körper, wodurch ein Fleck veranlaßt ist, so giebt die Kunst auch in vielen Fällen Mittel an die Hand, jene Wirkungen aufzuheben, also die Wiederherstellung des gleichmäßigen Ansehens zu bewirken. Am schwersten sind solche Flecke zu vertreiben, wodurch die Farbe des Zeuges mehr oder weniger verändert oder zerstört ist.

4. Wasserflecke zu vertreiben.

Diejenigen Zeuge, welchen durch Appretur ein Glanz ertheilt ist, können schon durch einige Tropfen Wasser gefleckt werden. Um diesem Fehler abzuhelfen, netzt man das ganze Zeug, mittelst eines Schwammes oder wollenen Lappens, mit reinem Wasser an und überstreicht dasselbe vorsichtig mit einem mäßig warmen Bügeleisen.

a) Vertilgung der Oel- und Fettflecke.

Thon- und Walkerde, Kreide; ferner Alkalien, Seife, Rindergalle und Eidotter sind die gebräuchlichsten Mittel, Zeuge von Flecken zu reinigen. Ihre Anwendung ist verschieden.

Frische Fettflecke auf Zeugen, die nicht gewaschen werden können oder sollen, ziehet der Thon oder Kreide ꝛc. aus. Man bedeckt auf beiden Seiten den Fleck mit fein geschabtem Thon ꝛc. und diesen mit Fließpapier. Man erwärmt nun die Stelle durch ein Plätteisen. Hierauf nimmt man auf beiden Seiten den Thon behutsam mit einem stumpfen Messer ab und wiederholt das vorige Verfahren so oft, bis der Fettfleck verschwunden ist, da alsdann die Stelle von dem Thon, mittelst einer Bürste, gereiniget wird.

Die Rindergalle und das Eigelb werden anstatt der Seife bei Fettflecken auf Zeugen gebraucht, deren Farbe die Seife nicht vertragen. Sie werden auf den Fleck gestrichen und dann mit lauwarmem Wasser ausgewaschen. Oder man reibt das Eigelb ꝛc. mit seinem gleichen Umfang mit Wasser ab, tränkt mit dieser Flüssigkeit den Fettfleck, reibt die Stelle sanft mit den Händen und wäscht sie dann mit reinem Wasser nach. Es ist gut, auch hierbei die Flecke erst mit Thon größtentheils zu entfernen.

Die Stelle der Rindergalle und des Eigelbes können auch die Fleckkugeln vertreten, wenn sie keine Seife enthalten.

Auch die Auflösung von Rosmarinöl oder einem andern ätherischen Oel, in Weingeist bis zur Sättigung, nimmt die Fettflecke ꝛc. weg, wenn man dieselben damit einreibt und mit Flanell oder Fließpapier nachreibt.

b) Firniß-, Harz- und Theerflecke aus Zeugen zu bringen.

Um die benannten Flecke in Seife, Eigelb oder Rindergalle auflöslich zu machen, müssen solche erst mit

ungesalzener Butter oder mit Spiritus, dem Rosmarinöl oder ein anderes ätherisches Oel oder auch Kampher zugesetzt ist, getränkt worden. Vor dem Auswaschen wird die fleckende Substanz, so viel als möglich, dem Zeuge durch graues Fließpapier, unter Beihülfe der Wärme, entzogen. Fast noch auflösender auf Harz rc. ist eine Auflösung der Seife in Spiritus, mit einem Zusatz von Kampher und Rosmarinöl.

c) Vertilgung der Weinflecke.

Die Flecke, die durch gefärbte Pflanzensäfte und selbst von rothem Wein verursacht worden, lassen sich, so lange sie noch nicht eingetrocknet sind, durch bloßes Waschen mit Wasser, worin etwas Kochsalz aufgelöst worden, wegschaffen. Sind sie aber auf den Fasern der Zeuge erst angetrocknet und haben sie sich innig mit denselben verbunden, dann müssen entgegenwirkende Mittel angewendet werden. Diese bestehen vorzüglich in der schwefelichten Säure, so wie in der Chlorine, welche letztere alle Pflanzenfarben zerstört. Die Anwendung der schwefelichten Säure besteht darin, daß man die befleckte Stelle mit Wasser anfeuchtet und den Dampf von brennendem Schwefel darin treten läßt, und dann, nach geschehener Wirkung, die Stelle öfters mit reinem Wasser nachwäscht. Anstatt der Chlorine selbst, mit Wasser verbunden, wendet man bequemer Chlorinkalk an, indem man eine kleine Quantität desselben in Wasser auflöst und den farbigen Fleck damit befeuchtet. Nach geschehener Wirkung wird die Stelle öfters mit Wasser nachgewaschen.

Auch die Weinsteinsäure und die Sauerkleesäure, wenn sie in Wasser gelöst worden, vertilgen die Flecke der Pflanzensäfte, so wie auch die Blutflecke. Am sichersten aber ist es letztere, frisch mit Wasser auszuwaschen.

d) Vertilgung der Rostflecke.

Das Eisenoxid hat eine große Verwandtschaft zu der Pflanzenfaser, worauf sich die Nankinfarbe durch Eisengelb gründet. Das sicherste Mittel zur Vertilgung der lehmgelben oder röthlichgelben Eisenflecke auf baumwollenen oder leinenen Zeugen, ist das Sauerkleesalz, welches das Eisenoxid auflöst, ohne den Zeugen zu schaden. Auch zerstört dasselbe, so wie die Zitronensäure, die Tintenflecke gänzlich. Man löset zu dem Ende ein wenig Sauerkleesalz in etwas Wasser auf und benetzt damit die zu vertilgenden Flecke. Sind dieselben sehr alt und hat das Eisenoxid, durch wiederholtes Naßwerden und nachheriges Trocknen, Sauerstoff aus der Luft aufgenommen, so äußert das Sauerkleesalz nur eine geringe auflösende Kraft auf dasselbe. In diesem Falle muß man dem Oxid den aufgenommenen Sauerstoff wieder nehmen, welches dadurch geschieht, daß man den Rostfleck mit einer Auflösung von Schwefelleber befeuchtet.

e) Verbesserung der in der Farbe der Zeuge entstandenen Flecke.

In der Färberei werden durch Anwendung der Säuren und Alkalien, die Farben verschiedentlich nüancirt; es muß folglich auch eine solche Veränderung Statt finden, womit eine solche Wirkung von zufälligen Umständen veranlaßt wird. Um nun solche aufzuheben, muß man nothwendig den Einfluß kennen, welchen die Salze auf die Farben äußern. Man muß daher wissen, daß die Säuren, ohne Ausnahme, die schwarzen, die falben, die violetten, bräunen und überhaupt alle Farben in Roth verändern, die durch Orseille, die Holzfarben, die Gallus

säure und Gerbestoff enthaltenden Pigmente und der sauren Eisenoxide erzeugt werden; wogegen die Farben des Indigs, des Berlinerblaues, die schwarzen Farben ohne Eisen, das Violett aus dem Krapp nicht durch Säuren geröthet werden. Hingegen wird das helle Gelb durch Säuren ganz zerstört, daher auch das Grün auf Wolle in Blau verwandelt; dunkles Gelb wird blasser, Ponceau in Rosenroth, das Hochroth wird heller, das mit Blauholz und Kupferoxid dargestellte Blau gelb. Die Pflanzensäuren, wozu auch die Essigsäure (welche den wesentlichen Bestandtheil des Essigs ausmacht, bewirken in den genannten Farben nur eine Veränderung, die Mineralsäuren zerstören solche auch wohl ganz.

Der Urin, besonders von vierfüßigen Thieren, macht fast auf allen Farben gelbe Flecke, besonders auf Violett und Rosenroth, aus Orseille und Saflor und auf den Farben, in denen Eisenoxide und Gerbestoff zum Grunde dienen.

Die Alkalien verwandeln die rothen Farben aus Fernambuck und Cochenille in Violett, das Grün auf Wolle in Gelb, das Gelb in Braun oder Orange; die Farben auf Orlean machen sie gelb, oder aurorafarbig. Das Violett auf Wolle und Seide wird durch sie dunkler und das Küpengrün gelb.

Der Schweiß verhält sich gegen die Farben, wie die Alkalien. Auch der Absud von gerbestoffhaltigen Pflanzen machen Flecke, die auf ungefärbten Zeugen durchs Waschen und der Sonne sehr leicht auszubleichen sind; hingegen auf gefärbten Zeugen verändern sie die Farben sehr wesentlich, z. B. Nankingelb in schmutzig Oliven, und alle Farben, in denen die Metalloxide zum Grunde liegen, bringen sie mehr oder weniger Veränderungen hervor.

Die Wiederherstellung der durch Säuren oder Alkalien veränderten Farben, lassen sich nur in wenigen Fällen durch gegenwirkende Mittel ganz wiederherstellen. Sind die Farben durch Alkalien verändert und müssen daher Säuren zur Wiederherstellung angewendet werden, so bediene man sich einer der salpetersauren Zinnauflösung mit Vorsicht im verdünnten Zustande. Die frischen Schweißflecke verschwinden nach dem Gebrauche der Zinnauflösung augenblicklich und die Farbe wird wieder hergestellt.

STADTBIBLIOTHEK AUGSBURG

Halberstadt,
gedrückt bei J. Hörling.

8° Fech

Büchting

Bayerische StaatsBibliothek
Münchener DigitalisierungsZentrum Digitale Bibliothek

Büchting, Johann Jakob,

Färbebuch oder kurze, aber gründliche und vollständige Anleitung zum Fä
rben der Wolle, Seide, Baumwolle und des Leinens Mit einer Anweisung
Allerlei Fleck aus Zeugen zu bringen

Quedlinburg ; Leipzig 1834

Augsburg, Staats- und Stadtbibliothek -- Techn 98
urn:nbn:de:bvb:12-bsb11283443-5